

Digitalisasi Instrumen Alat Ungkap Masalah (AUM) dalam Layanan Bimbingan dan Konseling: *Systematic Literature Review*

Ni Kadek Su Wardani^a 

^aBimbingan dan Konseling, Universitas Negeri Medan, Indonesia

ABSTRACT. The main purpose of this study is to analyse the development of digitalisation of problem expression tool (AUM) instruments as well as its advantages and disadvantages to improve the effectiveness and efficiency of guidance and counselling services in schools. This research uses the Systematic Literature Review method with PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Literature Review and Meta-Analysis) guidelines. Research data was obtained from research studies during the period 2017-2024. This study identified, evaluated, and synthesised 9 relevant scientific articles that had gone through the screening process using the PRISMA flowchart. Articles came from ScienceDirect, Google Scholar, Springer, Taylor & Francis Group online databases. The results of this study show that various developments of digitalisation of the Alat Ungkap Masalah (AUM) instrument, both website-based and Android-based, have been tested for feasibility and obtained a good level of satisfaction. The conclusion of this study shows that applications such as AUM PTSDL, Android-based AUM, website, and AUMDROID support the effectiveness and efficiency of counseling teachers in accelerating assessment, reducing data processing time, and developing more targeted guidance programmes.

ABSTRAK. Tujuan penelitian untuk menganalisis pengembangan digitalisasi instrumen alat ungkap masalah (AUM) serta kelebihan dan kekurangannya guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan bimbingan dan konseling di sekolah. Penelitian menggunakan metode Systematic Literature Review dengan pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Literature Review and Meta-Analysis). Data penelitian diperoleh dari studi penelitian selama periode 2017- 2024. Penelitian ini mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis 9 artikel ilmiah yang relevan dan telah melalui proses screening menggunakan PRISMA flowchart. Artikel berasal dari database online ScienceDirect, Google Scholar, Springer, Taylor & Francis Group. Hasil penelitian ini ya berbagai pengembangan digitalisasi instrumen Alat Ungkap Masalah (AUM), baik berbasis website maupun Android, telah diuji kelayakannya dan memperoleh tingkat kepuasan yang baik. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan Aplikasi seperti AUM PTSDL, AUM berbasis Android, website, dan AUMDROID mendukung efektivitas dan efisiensi guru BK dalam mempercepat asesmen, mengurangi waktu pemrosesan data, serta menyusun program bimbingan yang lebih tepat sasaran.

ARTICLE HISTORY

Received 10 December 2024

Accepted 20 February 2025

KEYWORDS:

AUM digitisation, problem identification tools, counselling media, application software, development.

KATA KUNCI:

Digitalisasi AUM, Alat Ungkap Masalah, Media BK, Software Aplikasi, Pengembangan.

CONTACT Corresponding author, E-mail: nikadeksuwardani@mhs.unimed.ac.id Bimbingan dan Konseling, Universitas Negeri Medan Jl. William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20221, Indonesia.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2025 by author.

Pendahuluan

Kemajuan dalam teknologi digital adalah saat ini mendorong inovasi di berbagai disiplin ilmu (Indarta et al., 2022). Inovasi ini dicapai dengan mengembangkan produk yang berkontribusi pada pengetahuan ilmiah (Waroka, 2022). Di era globalisasi, kemajuan teknologi informasi dan teknologi informasi dan komunikasi yang canggih harus dioptimalkan, terutama untuk memberikan layanan bimbingan dan konseling kepada siswa bimbingan dan konseling kepada siswa (Achmad, 2023). Banyak guru percaya bahwa pelajaran atau bidang studi tertentu tertentu tidak dapat menggunakan media pembelajaran (Wahyuni, 2020).

Namun, guru di semua bidang studi, termasuk konselor sekolah semua bidang studi, termasuk konselor sekolah, dapat memanfaatkan media untuk memfasilitasi penyebaran pengetahuan yang efektif pengetahuan dan meningkatkan pemahaman siswa (Suryani et al., 2019). Bimbingan dan konseling harus beradaptasi dengan kemajuan teknologi untuk mengembangkan format layanan yang beragam, menumbuhkan integrasi yang harmonis antara layanan ini dan teknologi (Aji et al., 2020). Teknologi informasi merupakan faktor penting dalam layanan bimbingan dan konseling (Achmad, 2023). Penggunaan informasi teknologi memungkinkan konselor sekolah untuk secara kreatif dan inovatif mengakses informasi terkini. informasi terkini. Pemanfaatan teknologi yang optimal dapat membantu konselor sekolah mencapai hasil yang baik dalam layanan mereka (Wolfers & Schneider, 2021)

Tujuan teknologi dalam bimbingan dan konseling adalah untuk membuat proses bimbingan dan konseling berjalan dengan baik dan membantu para konselor melakukan pelayanannya dengan lebih mudah dan efektif (Yanie et al., 2018). Teknologi ini harus: 1) mudah digunakan (mudah digunakan), mudah diatur (mudah diatur), sederhana (sederhana), dan dinamis (dinamis) (Kurniasih et al., 2018). Banyak lembaga pendidikan kini memanfaatkan sistem informasi berbasis website dan aplikasi untuk mendukung pengelolaan data dan peningkatan kinerja, seperti pengaturan peminatan siswa yang berkaitan dengan Alat Ungkap Masalah (AUM) (Lambie & Stickl Haugen, 2021). AUM digunakan sebagai bahan pertimbangan konseling antara siswa dan Guru BK dengan memperhatikan berbagai aspek atau bidang yang tersedia di dalamnya. Guru BK dapat meninjau ulang peminatan siswa jika ditemukan ketidaksesuaian, dan pemindahan peminatan dapat dilakukan berdasarkan kondisi yang berlaku (Rahim & Puluhalawa, 2019) .

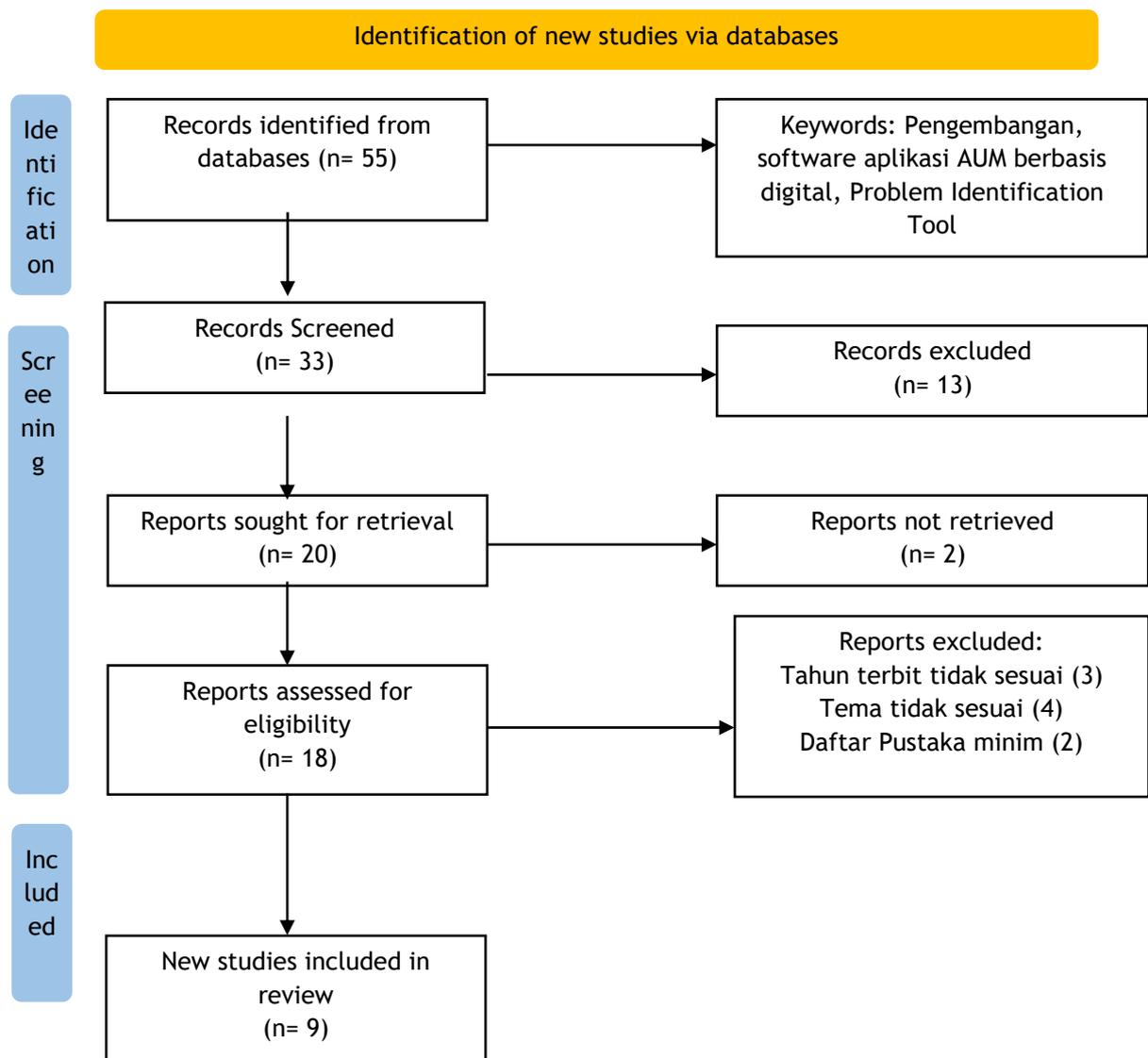
Instrumen AUM yang digunakan guru BK saat ini untuk memberikan asesmen cenderung manual dan tidak menarik (Azwar, 2023). Dikatakan tidak menarik karena instrumentasi AUM masih menggunakan kertas yang berisi banyak item pernyataan dari berbagai bidang masalah (Bledsoe et al., 2018). Siswa akan cepat bosan karena banyaknya tugas yang dibutuhkannya. Guru BK biasanya memberikan instrumen AUM dengan menyebarkan angket kertas yang berisi 225 pernyataan. Kemudian mereka menganalisisnya dengan melakukan penghitungan secara manual (Putri et al., 2022). Untuk melakukan ini, mereka memasukkan data siswa satu per satu melalui software aplikasi AUM, yang merupakan program Excel. Karena banyaknya bidang masalah dan item pernyataan yang tersedia, guru BK akan membutuhkan waktu yang lama untuk mengolah hasil (Imawanty & Fransiska, 2019). Sebagai respon terhadap perkembangan zaman dan kebutuhan akan pembekalan yang lebih efektif dan efisien, maka pengembangan instrumen Alat Ungkap Masalah (AUM) berbasis digital muncul sebagai solusi inovatif yang dapat diakses dengan mudah, fleksibel, dan efisien (Syarofudin et al., 2024).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa melakukan asesmen Alat Ungkap Masalah (AUM) secara manual akan memakan waktu yang lama, mulai dari penginputan data hingga interpretasi data (Imawanty & Fransiska, 2019). Selain itu, ada ketidakseimbangan antara jumlah tenaga guru BK dan jumlah siswa yang dilayani. Hal ini menghambat konselor dalam menilai kebutuhan siswa (Putri et al., 2022). Selain itu, karena banyaknya waktu dan tenaga yang dihabiskan untuk menangani keadaan BK di sekolah yang tidak ideal, beberapa konselor memilih untuk tidak melakukan kegiatan asesmen kebutuhan (Lubin et al., 2001). Akibatnya, program layanan yang mereka berikan seringkali tidak tepat atau tidak sasaran, dan siswa menganggapnya kurang penting. Alat Ungkap Masalah (AUM) berbasis digital dapat menjadi solusi yang efektif dan efisien untuk membantu analisis hasil tes masalah siswa lebih akurat (Istiâ et al., 2021).

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan, yang menjelaskan berbagai fenomena yang terjadi berdasarkan penelitian ilmiah sebelumnya. Peneliti mempelajari berbagai referensi, termasuk buku, jurnal, dan informasi faktual yang relevan, kemudian mengumpulkan, menyeleksi, dan menganalisis informasi yang relevan. Informasi ini kemudian dirangkum, disusun, dan digeneralisasikan (Sugiyono, 2012).

Tinjauan pustaka sistematis menggunakan langkah-langkah PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Proses ini dimulai dengan identifikasi, yang berarti mengumpulkan berbagai hasil penelitian atau literatur. Tahap berikutnya adalah penyaringan, yang berarti memilih literatur yang sesuai dengan tema dan tujuan penelitian. Tahap terakhir adalah analisis dan sintesis dari sumber-sumber tersebut. Untuk mencari data, *ScienceDirect*, *Google Scholar*, *Springer*, *Taylor & Francis Group* adalah database yang dipilih karena kualitas metadatanya yang sangat detail. Pengembangan, software aplikasi AUM berbasis digital, Problem Identification Tool adalah kata kunci yang digunakan untuk mengumpulkan data.



Gambar 1. Diagram Alur PRISMA
(Sumber: Diolah berdasarkan panduan PRISMA, 2025)

Hasil dan Pembahasan

Hasil pencarian sumber data yang berkaitan dengan penelitian terdahulu tentang instrumen alat ungkap masalah (AUM) berbasis digital dalam bimbingan dan konseling. Hasilnya menunjukkan

bahwa terdapat sepuluh artikel dalam penelitian yang terkait. Artikel-artikel ini dikelompokkan dalam kategori sesuai pada tabel 1.

Tabel 1. Artikel-artikel ini dikelompokkan dalam kategori

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Ifdil, Sin, Taufik, Amalianita, Putri. (2021)	Efektivitas penggunaan aplikasi pengolahan alat ungkap masalah seri PTSDL (SP-AUM PTSDL Versi. 1) bagi guru bimbingan dan konseling/konselor di Sumatera Barat	Penelitian Research and Development	Alat Ungkap Masalah Seri PTSDL (SP-AUM PTSDL Versi.1) dinyatakan efektif dan layak digunakan baik dari segi kelayakan program websitemaupun kelayakan substansi dari isi AUM PTSDL. Maka SP-AUM PTSDL Versi.1 layak digunakan oleh guru BK/Konselor disekolah sebagai salah satu alat yang dapat digunakan untuk kegiatan need assesment.
2.	Mustika Sari Setyana, Budi Purwoko. (2018)	Pengembangan Software Aplikasi Aum Berbasis Android Untuk Siswa Kelas X Sman 1 Gedangan	Penelitian pengembangan dengan model Borg and Gall (1983)	software aplikasi AUM berbasis Android untuk siswa SMAN 1 Gedangan telah memenuhi kriteria akseptabilitas.
3.	Ifdil, Sin, Taufik, Amalianita, Putri. (2022)	Pelatihan aplikasi digital pengolahan AUM seri-PTSDL berbasis website bagi guru bimbingan dan konseling SLTA di Sumatera Barat	Penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen	Pelatihan aplikasi digital pengolahan AUM Seri-PTSDL berbasis web untuk Guru Bimbingan dan Konseling SLTA di Sumatera Barat dinilai positif oleh guru BK. Sehubungan dengan produk AUM Seri-PTSDL berbasis web, guru BK sangat puas dengan tampilannya, proses pengolahan hasilnya, kemudahan aksesnya, dan isi kontennya. Produk ini juga mudah digunakan oleh guru BK dalam proses assesment.
4.	Ifdil, Sin, Fadli. (2021)	Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Pengolahan Alat Ungkap Masalah (AUM) berbasis Website ditinjau dari gender	Penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen	Aplikasi AUM umum berbasis website dapat membantu optimalisasi pelayanan yang diberikan guru BK terutama melakukan need assesment/studi kebutuhan dalam konseling. Hasil pelatihan mengungkapkan responden penelitian baik perempuan dan laki-laki memiliki tingkat kepuasan yang sama.

5.	Riska Andriani, Maria Oktasari. (2021)	Pelatihan penggunaan aplikasi alat ungkap masalah (AUM) PTSDL SERI SLTP untuk pemetaan masalah belajar siswa	Penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen	bertambahnya pengetahuan dan kemampuan guru BK dalam menggunakan AUM PTSDL Seri SLTP secara komputerisasi.
6.	Ilyas, Ifdil, Ardi, Fadli, Erwinda, Churnia, Alizamar, Daharnis, Rangka, Suranata and Zola. (2018)	Validation of AUM software: a counselor tool for analyse human problems on counseling and educational practice	Penelitian Research and Development	AUM Berbasis Visual Basic ini dinilai cukup baik oleh para ahli perangkat lunak dan konseling, dan layak untuk dikembangkan dan dapat dimanfaatkan oleh guru atau konselor untuk mempermudah perencanaan
7.	Jovial Kaihatu, Farida Aryani, Abdulah Sinring. (2024)	The development of the AUMDROID application (an androidbased problem expression tool)	Penelitian Research and Development	Aplikasi AUMDROID yang dikembangkan telah valid yaitu sangat baik sehingga layak untuk digunakan di SMK Negeri 10 Makassar. Aplikasi AUMDROID praktis karena kemudahan dalam penggunaan dan dapat diakses kapan saja dan dimana saja.
8.	Natalia Evianti, Rino Subekti, Boy Firmansyah. (2020)	Pelatihan Pengolahan Alat Ungkap Masalah (AUM) Dengan Menggunakan Komputer Bagi Konselor Sekolah Smkn 62 Lenteng Agung	Penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen	Hasil evaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pelatihan berhasil. Hasil ini didasarkan pada antusiasme peserta dari awal hingga akhir kegiatan, kepentingan peserta terhadap materi, partisipasi mereka dalam proses tanya jawab, diskusi mereka, dan antusiasme peserta untuk mengikuti rencana praktik penanganan AUM.
9.	Rezi Saputra, Erly Krinani, I Wayan Widi P. (2020)	Rancang Bangun Sistem Informasi Konseling berdasarkan Peminatan dan Alat Ungkap Masalah berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter Studi Kasus : SMA Malahayati	Rancang bangun penelitian ini menggunakan rancangan RAD Model	Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem aplikasi sistem informasi konseling berbasis web menggunakan Framework Codeigniter dan MySQL yang dapat mencatat dan mencari data siswa tahun ajaran baru maka memudahkan dan mempercepat guru BK dalam melakukan penginputan ataupun

pencarian data siswa serta melakukan proses-proses peminatan siswa dan aum siswa tahun ajaran baru

Era digital telah menjadi komponen penting dari banyak aspek kehidupan, termasuk Pendidikan (Lambie & Stickl Haugen, 2021). Karena penggunaan media digital secara pasif, layanan BK harus mengubah dan menggunakan teknologi untuk menjangkau dan melayani siswa dengan lebih baik (Aji et al., 2020). Dengan kemajuan teknologi saat ini, informasi dapat dikirim dengan cepat tanpa terhambat oleh batas waktu atau ruang (Bledsoe et al., 2018). Semua orang di seluruh dunia berlomba-lomba untuk meningkatkan pengetahuan dan media, termasuk dalam bidang bimbingan dan konselor, dengan memiliki akses ke internet (Lubin et al., 2001; Achmad, 2023). Ada berbagai macam alat teknologi yang dapat digunakan untuk layanan konseling yang lebih baik. Salah satu pemanfaatan teknologi oleh guru BK melalui kegiatan studi kebutuhan (need assesment) dengan menggunakan berbagai alat seperti AUM Umum, Aum PTSDL, Sosiometri dan sebagainya. Asesmen adalah bagian penting dari bimbingan dan konseling untuk memahami kebutuhan perkembangan siswa. Asesmen dirancang untuk dilakukan (Aji et al., 2020).

Penggunaan AUM PTSDL di lapangan masih menghadapi berbagai kendala, termasuk pemanfaatan yang belum optimal dan kapasitas pengguna yang perlu ditingkatkan. Studi kebutuhan yang dilakukan oleh guru BK masih dilakukan secara manual tanpa komputerisasi, sehingga memakan waktu lama dalam proses administrasi dan pengelolaan hasil secara konvensional. Metode administrasi yang digunakan oleh guru BK masih berbasis konvensional, yang membutuhkan banyak waktu dan tenaga, sementara kegiatan asesmen jarang atau bahkan tidak dilakukan karena keterbatasan waktu, sehingga berdampak pada pelaksanaan program layanan yang kurang maksimal.

Untuk menjawab tantangan ini, maka dirancang khusus aplikasi instrumentasi alat ungkap masalah (AUM) untuk mendukung guru BK dan konselor juga sebagai upaya digitalisasi instrumen alat ungkap masalah (AUM), dalam mengidentifikasi dan menangani masalah siswa. Aplikasi ini dikembangkan dengan memperhatikan kebutuhan lokal, termasuk perbedaan budaya dan geografis, serta menyediakan fitur untuk pengumpulan, pengolahan, dan analisis data terkait permasalahan siswa. Melalui digitalisasi alat ungkap masalah (AUM) ini, guru BK dapat dengan mudah melakukan studi kebutuhan secara online menggunakan AUM PTSDL berbasis digital, mengelola dan menginterpretasikan hasil pengolahan data, serta menyusun program layanan BK berbasis hasil pengolahan tersebut.

Berdasarkan hasil analisis 9 artikel terpilih, didapatkan macam-macam pengembangan instrumen alat ungkap masalah (AUM) berbasis digital yang mendukung guru BK dan konselor dalam mengidentifikasi dan menangani masalah siswa secara lebih cepat dan efisien diantaranya (1) Aplikasi Pengolahan Alat Ungkap Masalah Seri PTSDL, setelah hasil evaluasi kebutuhan, aplikasi ini dapat digunakan dan dioperasionalkan oleh konselor dan guru BK (Andriani & Oktasari, 2021; Ildil et al., 2022). Tujuan evaluasi ini adalah untuk memastikan bahwa konselor dan guru BK dapat menggunakannya sebagai dasar untuk merancang program bimbingan dan konseling yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi klien. (2) Aplikasi AUM berbasis Android, yang berhasil melalui uji layak dan berhasil diterapkan pada SMAN 1 Gedangan yang mempermudah Guru BK serta siswa dalam mengisi instrumen AUM khususnya dalam efisiensi waktu dalam pemberian layanan BK (Ilyas et al., 2018; Evianti et al., 2020; Ildil et al., 2021). (3) Aplikasi digital pengolahan AUM seri-PTSDL berbasis website, yang memudahkan Guru BK dalam melakukan asesmen (Setyana & Purwoko, 2018;) Ildil et al., 2021). (4) Aplikasi AUMDROID, yang memudahkan pemrosesan dan analisis jawaban secara real-time, sebuah keuntungan yang signifikan dibandingkan dengan AUM Umum untuk sekolah menengah, yang membutuhkan lebih banyak waktu untuk memproses dan menganalisis jawaban menggunakan Excel. Selain itu, AUMDROID mengintegrasikan jawaban dan laporan setiap siswa dan kelompok (Eka & Najib, 2017; Saputra et al., 2020; Jovial Kaihatu et al., 2024)

Dari hasil analisis di atas ditemukan terdapat beberapa pengembangan digitalisasi instrumen alat ungkap masalah (AUM), baik aplikasi berbasis website maupun android yang melalui pengujian layak guna dan mendapatkan tingkat kepuasan yang baik. Analisis ini memberikan gambaran yang komprehensif mengenai berbagai pengembangan instrumen Alat Ungkap Masalah (AUM) berbasis digital yang mendukung efektivitas dan efisiensi tugas guru BK dan konselor. Setiap aplikasi yang dibahas, seperti Aplikasi Pengolahan Alat Ungkap Masalah Seri PTSDL, AUM berbasis Android, aplikasi berbasis website, dan AUMDROID, menawarkan solusi yang relevan dengan

kebutuhan pendidikan modern. Aplikasi-aplikasi ini membantu mempercepat proses asesmen, mengurangi waktu pemrosesan data, dan memberikan laporan yang terintegrasi secara real-time, sehingga memudahkan guru BK dalam menyusun program bimbingan yang lebih tepat sasaran. Selain itu, keberhasilan implementasi beberapa aplikasi di sekolah, seperti SMAN 1 Gedangan, menjadi bukti nyata efektivitas teknologi ini dalam mendukung layanan BK.

Meskipun menawarkan banyak keuntungan, digitalisasi alat ungkap masalah (AUM) juga memiliki tantangan diantaranya; (1) tidak semua sekolah, terutama di daerah dengan akses teknologi terbatas, dapat mengimplementasikan aplikasi berbasis digital ini dengan mudah, (2) keberlanjutan pengembangan aplikasi, (3) perlunya dukungan infrastruktur. Hal ini dapat menggambarkan potensi masalah yang mungkin muncul dalam implementasi teknologi tersebut di berbagai konteks sekolah.

Simpulan

Digitalisasi instrumen Alat Ungkap Masalah (AUM) merupakan solusi inovatif yang mendukung guru BK dan konselor dalam mengidentifikasi serta menangani masalah siswa secara lebih cepat dan efisien. Berbagai pengembangan aplikasi, seperti Aplikasi Pengolahan Alat Ungkap Masalah Seri PTSDL, AUM berbasis Android, aplikasi berbasis website, dan AUMDROID, menawarkan fitur yang mempermudah proses asesmen, analisis data, dan penyusunan program layanan BK berbasis kebutuhan siswa. Implementasi aplikasi ini telah terbukti efektif di beberapa sekolah dan memberikan efisiensi signifikan dibandingkan metode konvensional. Namun, tantangan seperti keterbatasan akses teknologi di beberapa daerah, kebutuhan akan infrastruktur yang memadai, dan kesinambungan pengembangan aplikasi masih menjadi hambatan yang perlu diatasi. Dengan pendekatan yang tepat, digitalisasi ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas layanan BK di berbagai konteks pendidikan.

Orcid

Author 1  <https://orcid.org/0009-0007-7672-9251>

Referensi

- Achmad, W. (2023). Social Work Technology: Utilization of E-Counseling for Assessment Services. *Jurnal Info Sains: Informatika Dan Sains*, 13(02).
- Aji, Nurpitasari, Hanum, Akbar, & Bhakti. (2020). Pengembangan Asesmen Berbasis Teknologi untuk Keberlangsungan BK ditengah Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Daring IIBKIN*.
- Andriani, R., & Oktasari, M. (2021). Pelatihan penggunaan aplikasi alat ungkap masalah (AUM) PTSDL SERI SLTP untuk pemetaan masalah belajar Siswa. *Connection: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 36-41. <https://doi.org/10.32505/connection.v1i2.3229>
- Azwar, B. (2023). Analisis Pelaksanaan AUM PTSDL di SMKN 4 Kepahiang. *Jurnal Fokus Konseling*, 9(1), 1-10. <https://doi.org/10.52657/jfk.v9i1.1826>
- Bledsoe, K. G., Logan-McKibben, S., McKibben, W. B., & Cook, R. M. (2018). A Content Analysis of School Counseling Supervision. *Professional School Counseling*, 22(1), 2156759X19838454. <https://doi.org/10.1177/2156759X19838454>
- Eka, & Najib. (2017). Sistem Pakar Permasalahan Berdasar AUM menggunakan FCM-FIS Tsukamoto. *Jurnal Pengembangan TIK*, 1(4).
- Evianti, N., Subekti, R., & Firmansyah, B. (2020). Pelatihan Pengolahan Alat Ungkap Masalah (AUM) Dengan Menggunakan Komputer Bagi Konselor Sekolah SMKN 62 Lenteng Agung. *Jurnal Pengabdian Teratai*, 1(2), 303-307. <https://doi.org/10.55122/teratai.v1i2.156>
- Ifdil, I., Fadli, R. P., Sin, T. H., Zola, N., Amalianita, B., & Putri, Y. E. (2022). Pelatihan aplikasi digital pengolahan AUM seri-PTSDL berbasis website bagi guru bimbingan dan konseling SLTA di Sumatera Barat. *Suluah Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(2), 326. <https://doi.org/10.24036/sb.03380>
- Ifdil, Sin, & Fadli. (2021). Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Pengolahan Alat Ungkap Masalah (AUM) berbasis Website ditinjau dari gender. *Suluah Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(3).

- Ilyas, A., Ildil, I., Ardi, Z., Fadli, R. P., Erwinda, L., Churnia, E., Alizamar, A., Daharnis, D., Rangka, I. B., Suranata, K., & Zola, N. (2018). Validation of AUM software: A counselor tool for analyse human problems on counseling and educational practice. *Journal of Physics: Conference Series*, 1114, 012017. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1114/1/012017>
- Imawanty, & Fransiska. (2019). *Optimalisasi Asesmen dan Evaluasi Bimbingan dan Konseling Dengan Memanfaatkan Aplikasi Formulir Daring Jotform*. PB ABKIN.
- Indarta, Ambiyar, Samala, & Watrianthos. (2022). Metaverse: Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan. *Jurnal Basicedu*, 6(3).
- Istiâ, Arumsari, Imaddudin, Sugara, Nugraha, & Sulitiana. (2021). Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran dalam layanan bimbingan dan konseling di masa adaptasi kebiasaan baru. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL LPPM UMP*.
- Jovial Kaihatu, Farida Aryani, & Abdulah Siring. (2024). The development of the AUMDROID application (an androidbased problem expression tool). *Jurnal Psikologi Pendidikan & Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*, 10(1).
- Kurniasih, N., Andretti Abdillah, L., Ketut Sudarsana, I., Wayan Lali Yogantara, I., Nyoman Temon Astawa, I., Freedom Nanuru, R., Miagina, A., Oxianus Sabarua, J., Jamil, M., Tandisalla, J., Duan, E., Gerit John Rupilele, F., Dara Utama, M., Laisila, M., Saleh Ahmar, A., & Rahim, R. (2018). Prototype Application Hate Speech Detection Website Using String Matching and Searching Algorithm. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.5), 62. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.5.13952>
- Lambie, G. W., & Stickl Haugen, J. (2021). The Assessment of School Counseling Competencies as a Tool to Support School Counseling Students, Supervisors, and Training Programs. *Professional School Counseling*, 25(1), 2156759X20981050. <https://doi.org/10.1177/2156759X20981050>
- Lubin, B., Van Whitlock, R., Reddy, D., & Petren, S. (2001). A comparison of the short and long forms of the Multiple Affect Adjective Check List—Revised (MAACL-R). *Journal of Clinical Psychology*, 57(3), 411-416. <https://doi.org/10.1002/jclp.1023>
- Putri, Sembiring, Rambe, & Fitri. (2022). Pemanfaatan Aum Umum dan Aum Ptsdl Bagi Guru BK. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 4916-4919.
- Rahim, M., & Puluhulawa, M. (2019). Pengembangan Panduan Bimbingan Dan Konseling Untuk Mengembangkan Kecerdasan Sosial Siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*, 4(2), 77. <https://doi.org/10.26858/jpkk.v4i2.5817>
- Saputra, Krinanik, & P, I. W. W. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Konseling berdasarkan Peminatan dan Alat Ungkap Masalah berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter Studi Kasus: SMA Malahayati. *JURNAL INFORMATIK*, 16(3).
- Setyana, M. S., & Purwoko, B. A. (2018). Pengembangan Software Aplikasi Aum Berbasis Android untuk Siswa Kelas X Sman 1 Gedangan.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suryani, R., Said, A., Program Studi Bimbingan dan Konseling, University Negeri Padang, Sumatera Barat, Sukmawati, I., & Program Studi Bimbingan dan Konseling, University Negeri Padang, Sumatera Barat. (2019). Hambatan Yang Dialami Guru BK Untuk Melaksanakan Instrumen Non-Tes Dalam Pelayanan BK Dan Usaha Mengatasinya. *Biblio Couns : Jurnal Kajian Konseling Dan Pendidikan*, 2(1), 33-40. <https://doi.org/10.30596/bibliocouns.v2i1.3035>
- Syarofudin, A., Kusumadewi, A., Winingsih, E., & Purwoko, B. (2024). Systematic Literature Review: Konseling Kelompok Analisis Transaksional untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Interpersonal Mahasiswa. *JURNAL BIMBINGAN DAN KONSELING AR-RAHMAN*, 10(2), 319. <https://doi.org/10.31602/jbkr.v10i2.16968>
- Wahyuni. (2020). Assessment dalam Bimbingan dan Konseling. *Hikmah*, 10(2).
- Waroka, L. A. (2022). Development of Online Media to Deliver Guidance and Counseling Services in during the Covid-19 Pandemic. *International Journal of Applied Guidance and Counseling*, 3(1), 22-30. <https://doi.org/10.26486/ijagc.v3i1.2290>

- Wolfers, L. N., & Schneider, F. M. (2021). Using Media for Coping: A Scoping Review. *Communication Research*, 48(8), 1210-1234. <https://doi.org/10.1177/0093650220939778>
- Yanie, A., Hasibuan, A., Ishak, I., Marsono, M., Lubis, S., Nurmalini, N., Mesran, M., Nasution, S. D., Rahim, R., Nurdianto, H., & Ahmar, A. S. (2018). Web Based Application for Decision Support System with ELECTRE Method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028, 012054. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012054>