

RANCANG BANGUN DASHBOARD MONITORING RISIKO PENYALAHGUNAAN NARKOBA BERBASIS PREVENTIF PSIKOLOGIS PADA SMK WALANG SUNTER JAKARTA UTARA

¹Mutia Nisa Fadillah, ²Sularso Budilaksono

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I
Jakarta

Email: ¹mutiat774@gmail.com, ²sularso@upi-yai.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan dashboard monitoring risiko penyalahgunaan narkoba berbasis preventif psikologis pada SMK Walang Suter Jakarta Utara menggunakan Business Intelligence dan Decision Support System (DSS). Sistem dirancang untuk mengatasi indentifikasi risiko siswa yang masih dilakukan secara manual, keterbatasan visualisasi data, serta belum tersedianya rekomendasi preventif bagi guru Bimbingan dan Konseling (BK). Metode penelitian menggunakan Research and Development (R&D) dengan model Prototype melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Data diperoleh dari 109 siswa menggunakan kuesioner resiliensi psikologis. Fitur utama sistem meliputi pengisian kuesioner, klasifikasi tingkat risiko, dashboard Business Intelligence, dan rekomendasi preventif berbasis aturan IF-THEN. Hasil pengujian menunjukkan sistem berfungsi sesuai kebutuhan, mampu memvisualisasikan tingkat risiko siswa, serta mendukung guru BK dalam melakukan monitoring dan pengambilan keputusan preventif secara lebih efektif dan berbasis data.

Kata kunci : Dashboard Monitoring, Decision Support System, Preventif Psikologis, Business Intelligence, Penyalahgunaan Narkoba.

ABSTRACT

This study develops a psychological preventive-based dashboard for monitoring drug abuse risk at SMK Walang Sunter, North Jakarta, using Business Intelligence (BI) and a Decision Support System (DSS). The system was designed to address the manual process of identifying students at risk, limited data visualization, and the lack of preventive recommendations to support school counselors in decision-making. The research employed the Research and Development (R&D) method with the Prototype model, consisting of requirements analysis, system design, implementation, and system testing. Data were collected from 109 students using a psychological resilience questionnaire. The main features of the system include resilience questionnaire assessment, risk level classification, a Business Intelligence dashboard, and IF-THEN rule-based preventive recommendations. The testing results indicate that the system functions according to user requirements, effectively visualizes students' risk levels, and assists school counselors in monitoring students and making more effective, data-driven preventive decisions.

Keyword : Dashboard Monitoring, Decision Support System, Psychological Prevention, Business Intelligence, Drug Abuse.

1. PENDAHULUAN

Penyalahgunaan narkoba di kalangan remaja masih menjadi permasalahan serius di Indonesia karena berdampak pada kondisi psikologis, sosial, dan akademik siswa. Berdasarkan data Badan Narkotika Nasional (BNN), prevalensi penyalahgunaan narkoba pada tahun 2023 mencapai 1,73% atau sekitar 3,3 juta jiwa usia produktif, sehingga diperlukan upaya pencegahan sejak dini di lingkungan sekolah (BNN, 2023; Budiansyah dkk., 2024).

Upaya pencegahan di sekolah umumnya masih dilakukan melalui penyuluhan dan kampanye anti-narkoba. Namun, pendekatan tersebut belum mampu mengidentifikasi tingkat kerentanan psikologis setiap siswa sehingga penanganan yang dilakukan cenderung bersifat reaktif. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMK Walang Sunter Jakarta Utara, guru Bimbingan dan Konseling (BK) juga mengalami kesulitan dalam memantau kondisi psikologis siswa karena pengolahan data kuesioner masih dilakukan secara manual.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pengukuran resiliensi psikologis, yaitu kemampuan individu dalam mengelola emosi, menyelesaikan masalah, memanfaatkan dukungan sosial, dan mempertahankan optimisme. Hasil pengukuran resiliensi dapat digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi tingkat risiko penyalahgunaan narkoba secara lebih objektif (Karneli dkk., 2023). Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem E-Resilience dengan memanfaatkan Business Intelligence (BI) untuk menyajikan dashboard visual dan Decision Support System (DSS) berbasis aturan IF-THEN guna menghasilkan rekomendasi preventif. Integrasi kedua teknologi tersebut diharapkan dapat membantu guru BK melakukan monitoring risiko penyalahgunaan narkoba serta mendukung pengambilan

keputusan secara lebih efektif dan berbasis data (Ihsan & Budilaksono, 2022; Lisandi dkk., 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini merumuskan masalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun dashboard monitoring risiko penyalahgunaan narkoba berbasis preventif psikologis menggunakan Business Intelligence dan Decision Support System (DSS)?
2. Bagaimana memvisualisasikan hasil pengukuran resiliensi psikologis siswa ke dalam dashboard yang informatif sebagai pendukung proses monitoring?
3. Bagaimana menerapkan Decision Support System (DSS) berbasis aturan IF-THEN untuk menghasilkan rekomendasi preventif berdasarkan tingkat risiko siswa?
4. Bagaimana hasil pengujian fungsionalitas dan usability terhadap sistem yang dikembangkan?

2. LANDASAN TEORI

Ketentuan Umum

Business Intelligence (BI) merupakan konsep yang mengintegrasikan metode dan teknologi untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bernilai sehingga dapat mendukung proses analisis dan pengambilan keputusan. Dalam penerapannya, BI tidak hanya berfungsi untuk mengolah data, tetapi juga menyajikannya dalam bentuk visual seperti grafik, dashboard, dan laporan interaktif sehingga memudahkan proses monitoring dan evaluasi (Sutanto, 2024).

Dashboard monitoring merupakan salah satu implementasi Business Intelligence yang menyajikan informasi secara visual melalui indikator, grafik, dan tabel sehingga memudahkan pengguna dalam memantau kondisi suatu objek secara cepat. Pada penelitian ini, dashboard digunakan untuk menampilkan hasil pengukuran resiliensi psikologis, distribusi tingkat risiko siswa, serta indikator kinerja utama (Key Performance

Indicator/KPI) sebagai pendukung proses monitoring oleh guru Bimbingan dan Konseling (BK).

Decision Support System (DSS) merupakan sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan melalui analisis data dan model keputusan. Penelitian ini menerapkan DSS berbasis aturan IF-THEN untuk menghasilkan rekomendasi tindakan preventif sesuai kategori risiko siswa sehingga keputusan yang dihasilkan menjadi lebih cepat, konsisten, dan berbasis data (Papadopoulos dkk., 2022).

Pendekatan preventif psikologis dalam penelitian ini menggunakan konsep resiliensi psikologis sebagai dasar identifikasi tingkat risiko siswa. Resiliensi menggambarkan kemampuan individu untuk bertahan, beradaptasi, dan bangkit ketika menghadapi tekanan atau situasi yang sulit. Pengukuran dilakukan melalui empat dimensi, yaitu pengelolaan emosi, kemampuan pemecahan masalah (problem solving), dukungan sosial, dan optimisme menggunakan kuesioner berbasis skala Likert (Sovitriana dkk., 2025).

Integrasi Business Intelligence dan Decision Support System memungkinkan data hasil kuesioner diolah menjadi dashboard interaktif sekaligus menghasilkan rekomendasi preventif secara otomatis berdasarkan klasifikasi tingkat risiko siswa. Pendekatan ini diharapkan mampu mendukung guru BK dalam melakukan monitoring risiko penyalahgunaan narkoba secara lebih efektif, terstruktur, dan berbasis data.

3. METODOLOGI

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, penyebaran kuesioner, dan studi pustaka. Observasi dilakukan di SMK Walang Sunter Jakarta Utara untuk mengidentifikasi proses monitoring siswa serta mekanisme layanan Bimbingan dan Konseling (BK) dalam upaya pencegahan penyalahgunaan

narkoba. Wawancara dilakukan dengan guru BK untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang dihadapi, kebutuhan sistem, serta mekanisme penanganan siswa berdasarkan tingkat risiko.

Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner resiliensi psikologis kepada 109 siswa menggunakan skala Likert lima tingkat. Instrumen kuesioner mengukur empat dimensi resiliensi, yaitu pengelolaan emosi, pemecahan masalah (problem solving), dukungan sosial, dan optimisme yang diadaptasi dari instrumen Sovitriana dkk. (2025). Hasil pengisian kuesioner kemudian diolah menjadi skor resiliensi untuk menentukan tingkat risiko penyalahgunaan narkoba menggunakan metode klasifikasi interval (Lena & Lesti, 2022; Tyumeneva dkk., 2022; Widodo dkk., 2023).

Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji jurnal ilmiah, buku, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Business Intelligence, Decision Support System (DSS), resiliensi psikologis, serta pendekatan preventif psikologis sebagai dasar dalam pengembangan sistem (Lisandi dkk., 2025; Sutanto, 2024).

Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D) dengan model Prototype karena memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap melalui evaluasi dan penyempurnaan berdasarkan kebutuhan pengguna.

1) Analisis Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses monitoring risiko penyalahgunaan narkoba di SMK Walang Sunter Jakarta Utara masih dilakukan secara manual sehingga guru BK mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi siswa yang memiliki tingkat risiko tertentu. Selain itu, hasil pengisian kuesioner belum diolah menjadi informasi visual yang mampu

mendukung proses monitoring maupun pengambilan keputusan preventif secara cepat dan berbasis data.

2) Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara dengan guru BK, penyebaran kuesioner kepada 109 siswa, serta studi literatur mengenai sistem informasi, Business Intelligence, Decision Support System, resiliensi psikologis, dan penyalahgunaan narkoba (Ihsan & Budilaksono, 2022; Karneli dkk., 2023; Sutanto, 2024).

3) Analisis Kebutuhan

a. Kebutuhan Fungsional

- Login sesuai hak akses pengguna.
- Pengelolaan data siswa, guru BK, administrator, dan kuesioner.
- Pengisian kuesioner resiliensi psikologis.
- Perhitungan skor menggunakan skala Likert.
- Klasifikasi tingkat risiko berdasarkan metode interval.
- Dashboard monitoring berbasis Business Intelligence.
- Rekomendasi preventif menggunakan Decision Support System berbasis aturan IF-THEN.
- Pembuatan laporan monitoring siswa.

b. Kebutuhan Non-Fungsional

- Antarmuka (user interface) yang mudah digunakan.
- Keamanan data pengguna.
- Kompatibilitas pada berbagai perangkat dan browser.
- Performa sistem yang cepat dan stabil.

4) Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri atas Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram. Selain itu, dilakukan perancangan basis data menggunakan MySQL, desain antarmuka sistem, serta dashboard Business Intelligence untuk

memvisualisasikan hasil pengolahan data siswa.

5) Pembangunan dan Pengujian Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, serta basis data MySQL. Dashboard monitoring memanfaatkan konsep Business Intelligence untuk menyajikan visualisasi tingkat risiko siswa, sedangkan Decision Support System berbasis aturan IF-THEN digunakan untuk menghasilkan rekomendasi preventif sesuai kategori risiko (Lisandi dkk., 2025; Sutanto, 2024). Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan, kemudian dilakukan pengujian System Usability Scale (SUS) untuk mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan sistem.

6) Implementasi

Sistem diimplementasikan pada SMK Walang Sunter Jakarta Utara sebagai media monitoring risiko penyalahgunaan narkoba berbasis preventif psikologis. Implementasi dilakukan untuk membantu guru BK memantau kondisi psikologis siswa melalui dashboard interaktif, mengidentifikasi tingkat risiko berdasarkan hasil pengukuran resiliensi, serta memperoleh rekomendasi preventif secara otomatis guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dan berbasis data (Ihsan & Budilaksono, 2022; Lisandi dkk., 2025).

Teori Pendukung

Business Intelligence

Business Intelligence (BI) merupakan sekumpulan metode dan teknologi yang digunakan untuk mengolah data mentah menjadi informasi yang bernilai melalui proses pengumpulan, analisis, dan visualisasi data. Dalam penerapannya, BI

menyajikan informasi dalam bentuk dashboard, grafik, maupun laporan interaktif sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan monitoring dan pengambilan keputusan. Pada penelitian ini, Business Intelligence digunakan untuk mengolah data hasil kuesioner resiliensi psikologis menjadi dashboard monitoring tingkat risiko penyalahgunaan narkoba bagi guru Bimbingan dan Konseling (BK) (Sutanto, 2024).

Decision Support System

Decision Support System (DSS) merupakan sistem informasi yang mendukung proses pengambilan keputusan melalui pemanfaatan data, model, maupun aturan tertentu. Pada penelitian ini, DSS menggunakan metode rule-based dengan aturan IF-THEN untuk mengklasifikasikan tingkat risiko penyalahgunaan narkoba berdasarkan skor resiliensi psikologis siswa. Hasil klasifikasi digunakan sebagai dasar dalam menghasilkan rekomendasi tindakan preventif bagi guru BK sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat, konsisten, dan berbasis data (Lisandi dkk., 2025; Ihsan & Budilaksono, 2022)

Resiliensi Psikologis

Resiliensi psikologis merupakan kemampuan individu untuk bertahan, beradaptasi, dan bangkit ketika menghadapi tekanan maupun situasi yang menantang. Dalam penelitian ini, resiliensi diukur melalui empat dimensi utama, yaitu pengelolaan emosi, pemecahan masalah (problem solving), dukungan sosial, dan optimisme. Keempat dimensi tersebut digunakan sebagai indikator dalam menentukan tingkat risiko penyalahgunaan narkoba siswa melalui pendekatan preventif psikologis (Pratiwi & Yuliandri, 2022; Sovitriana dkk., 2025).

Laravel

Laravel merupakan framework PHP berbasis Model-View-Controller (MVC) yang digunakan untuk membangun aplikasi web secara terstruktur. Laravel menyediakan berbagai fitur seperti autentikasi pengguna, pengelolaan basis data, routing, serta keamanan aplikasi sehingga mendukung proses pengembangan sistem informasi yang lebih efisien. Pada penelitian ini, Laravel digunakan sebagai framework utama dalam pengembangan sistem E-Resilience yang terintegrasi dengan basis data MySQL (Ramdhani & Thantawi, 2024).

Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk memvisualisasikan kebutuhan, struktur, dan proses suatu sistem sebelum tahap implementasi. UML membantu pengembang dalam mendokumentasikan rancangan sistem sehingga proses pengembangan menjadi lebih sistematis. Pada penelitian ini digunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram sebagai dasar perancangan sistem monitoring risiko penyalahgunaan narkoba (Ramdhani & Thantawi, 2024).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sistem E-Resilience, yaitu dashboard monitoring risiko penyalahgunaan narkoba berbasis preventif psikologis yang dikembangkan untuk membantu guru Bimbingan dan Konseling (BK) dalam melakukan identifikasi dini terhadap tingkat risiko siswa. Sistem dikembangkan menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Prototype, serta memanfaatkan Business Intelligence (BI) sebagai media visualisasi data dan Decision Support

1) Analisis dan Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMK Walang Sunter Jakarta Utara, proses monitoring kondisi psikologis siswa masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama, rentan terhadap kesalahan, dan belum mampu menyajikan informasi secara visual untuk mendukung pengambilan keputusan. Oleh karena itu dilakukan analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Sistem dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram, serta didukung perancangan basis data MySQL, antarmuka (user interface), dan dashboard Business Intelligence untuk memvisualisasikan tingkat risiko siswa.

The screenshot shows a complex organizational chart for the 'Kommunikation' department. The chart is structured hierarchically, starting with 'Kommunikation' at the top. It branches into 'Kommunikation 1' and 'Kommunikation 2'. 'Kommunikation 1' further branches into 'Kommunikation 1.1' and 'Kommunikation 1.2'. 'Kommunikation 2' branches into 'Kommunikation 2.1' and 'Kommunikation 2.2'. The chart includes numerous smaller boxes representing specific roles and departments, connected by lines indicating reporting relationships. The text is in German.

H-INFORMATIKA Vol 10 No 2 Juli 2018



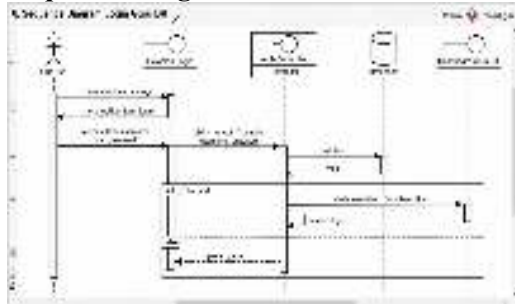
```

graph TD
    subgraph Guest
        Start((Start)) --> MakeResQ{Make a reservation?}
        MakeResQ -- Yes --> MakeResG[Make a reservation]
    end
    subgraph System
        MakeResS[Make a reservation] --> VerifyRes[Verify reservation]
        VerifyRes --> MakeResSu[Make a reservation successful]
    end
    MakeResG --> MakeResSu
    MakeResSu --> End((End))
  
```

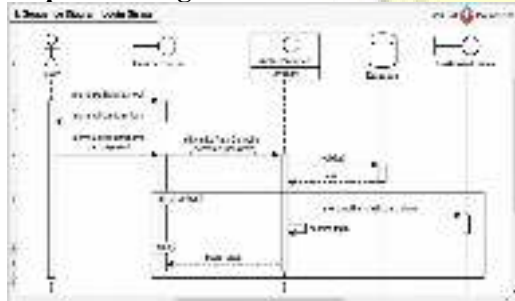
Activity Diagram Siswa

[illegible]

Gambar 6 Sequence Diagram Admin
Sequence Diagram Guru BK



Gambar 7 Sequence Diagram Guru BK
Sequence Diagram Siswa



Gambar 8 Sequence Diagram Siswa

2) Implementasi Sistem
Sistem E-Resilience dikembangkan menggunakan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL. Sistem terdiri atas tiga jenis pengguna, yaitu Administrator, Guru BK, dan Siswa, yang masing-masing memiliki hak akses berbeda sesuai kebutuhan proses monitoring. Pada sisi siswa, sistem menyediakan fasilitas login, pengisian kuesioner resiliensi psikologis, serta informasi hasil pengukuran resiliensi. Kuesioner terdiri dari empat dimensi, yaitu pengelolaan emosi, pemecahan masalah, dukungan sosial, dan optimisme. Hasil pengisian kuesioner diolah secara otomatis menjadi skor resiliensi yang selanjutnya digunakan untuk menentukan kategori tingkat risiko penyalahgunaan narkoba.

Tampilan Halaman Home



Gambar 9 Tampilan Halaman Home

Tampilan Halaman Home merupakan halaman utama sistem E-Resilience yang menampilkan informasi singkat mengenai sistem serta menyediakan akses ke menu utama, seperti Login dan fitur yang tersedia. Halaman ini dirancang agar pengguna dapat memahami fungsi sistem dengan mudah.

Tampilan Halaman Login



Gambar 10 Tampilan Halaman Login

Halaman login siswa digunakan sebagai proses autentikasi sebelum pengguna dapat mengakses sistem E-Resilience. Siswa memasukkan akun yang telah terdaftar untuk menjaga keamanan data dan hak akses pengguna.

Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 11 Tampilan Halaman Dashboard

Halaman dashboard siswa menampilkan ringkasan informasi, seperti hasil monitoring, menu utama, serta akses cepat ke fitur-fitur yang tersedia pada sistem.



Tampilan Halaman Kuesioner



Gambar 14 Tampilan Halaman Rekomendasi

Halaman rekomendasi menampilkan hasil analisis sistem berupa saran atau tindakan preventif yang disesuaikan dengan kategori risiko berdasarkan hasil pengisian kuesioner.

Tampilan Halaman Peer Support



Gambar 12 Tampilan Halaman Kuesioner

Halaman kuesioner digunakan oleh siswa untuk mengisi instrumen resiliensi psikologis yang terdiri dari beberapa pernyataan sebagai dasar penentuan tingkat risiko penyalahgunaan narkoba.

Gambar 15 Tampilan Halaman Peer Support

Halaman Peer Support menyediakan ruang bagi siswa untuk saling memberikan dukungan, berbagi pengalaman, dan membangun lingkungan sosial yang positif.

Tampilan Halaman Mood Tracker



Tampilan Halman Konseling Digital



Gambar 13 Tampilan Halaman Mood Tracker

Halaman Mood Tracker memungkinkan siswa mencatat kondisi emosional atau suasana hati secara berkala sehingga guru BK dapat memantau perkembangan psikologis siswa.

Gambar 16 Tampilan Halman Konseling Digital

Halaman konseling digital digunakan sebagai media komunikasi antara siswa dan guru BK untuk melakukan konsultasi maupun pendampingan secara daring.

Tampilan Halaman Rekomendasi

Tampilan Halaman Edukasi

- NARKOBA MELALUI SOSIALISASI DI SMA NEGERI 1 CIKEUSAL. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdaaan Masyarakat*, 6(02), 120–132. <https://doi.org/10.47080/abdikarya.v6i02.3586>
- Ihsan, M., & Budilaksono, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Peringatan Biaya Sekolah Dengan Metode WASPAS Di SMKN 6 Kota Bekasi. *ikraith-informatika*, 6(3). <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v6i3.2193>
- Karneli, Y., Purwanta, E., Sidik, M. S. B. M., Fikri, M., Afdal, A., & Firman, F. (2023). An examination of student bullying tendencies in West Sumatera, Indonesia. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 42(2), 392–401. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.57936>
- Lena, A., & Lesti, S.-. (2022). PENGARUH KREATIVITAS GURU TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI. *al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 7(1), 173–189. <https://doi.org/10.33477/alt.v7i1.3043>
- Lisandi, M. D. T., Putra, M. S., Rizal, S., & Wydyanto, W. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Organisasi Untuk Mahasiswa di Universitas Bina Darma Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer (JITEK)*, 5(3), 36–52. <https://doi.org/10.55606/jitek.v5i3.8361>
- Papadopoulos, P., Soflano, M., Chaudy, Y., Adejo, W., & Connolly, T. M. (2022). A systematic review of technologies and standards used in the development of rule-based clinical decision support systems. *Health and Technology*, 12(4), 713–727. <https://doi.org/10.1007/s12553-022-00672-9>
- Pratiwi, S. A., & Yuliandri, B. S. (2022). Anteseden dan hasil dari resiliensi. *Motiva: Jurnal Psikologi*, 5(1), 8–15. <http://ejurnal.untag-smd.ac.id/index.php/MV/article/view/5667>
- Ramdhani, A., & Thantawi, A. M. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dan Dashboard Visualisasi Data Untuk Monitoring Minat Baca Pada SMK Negeri 21. *IKRA-ITH Informatika : Jurnal Komputer dan Informatika*, 8(2), 191–199. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i2.3036>
- Sovitriana, R., Trisnawati, N., Mu'Tadin, Z., & Nasution, E. S. (2025). Dukungan Teman Sebaya dan E-Resilience sebagai Faktor Prediktor Ketahanan Psikologis pada Siswa SMKS X Jakarta. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial dan Humaniora*, 9(3), 397–403.
- Sutanto, A. S. (2024). LKP: Rancang Bangun Dashboard sebagai Media Visualisasi Informasi Penjualan Pizza Berbasis Website [Undergraduate, Universitas Dinamika]. <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/7777/>
- Tyumeneva, Y., Sudorgina, Y., Kislyonkova, A., & Lebedeva, M. (2022). Ordering motivation and Likert scale ratings: When a numeric scale is not necessarily better. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.942593>
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devrianya, A., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyat, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian*. CV Science Techno Direct. https://repository.binawan.ac.id/3303/?utm_source=chatgpt.com