

Sistem Edukasi HKSR Terpadu: Studi Kasus Implementasi Chatbot AICADO dan Konseling Online di PKBI DKI Jakarta

¹Tsabitah Adz dzakirah , ²Dian Gustina
Sistem Informasi, Universitas Persada Indonesia Y.A.I

E-mail : tsabitah3617@gmail.com , dian.gustina@upi-yai.ac.id

ABSTRAK

Isu Hak Kesehatan Seksual dan Reproduksi (HKSR) merupakan aspek krusial yang perlu dipahami, terutama oleh remaja, untuk meningkatkan kesadaran dan mencegah permasalahan kesehatan reproduksi. Namun, metode edukasi konvensional seringkali terkendala oleh keterbatasan akses, waktu, dan stigma sosial. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem edukasi HKSR terpadu, yang mengintegrasikan chatbot interaktif dan konseling online sebagai solusi. Studi kasus ini dilakukan di Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia (PKBI) DKI Jakarta, sebagai upaya untuk memperluas jangkauan layanan mereka. Sistem ini memanfaatkan platform AICADO untuk chatbot dan diintegrasikan pada website pembelajaran berbasis Laravel. Basis pengetahuan chatbot bersumber dari materi edukasi HKSR yang valid, memastikan akurasi informasi. Metode penelitian yang digunakan adalah Prototype, yang mencakup tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan, pembuatan purwarupa, pengujian, dan implementasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil menyediakan akses informasi yang mudah dan responsif, serta memfasilitasi interaksi dengan konselor terlatih secara anonim. Implementasi ini diharapkan dapat menjadi model inovatif bagi PKBI DKI Jakarta dalam memberikan edukasi HKSR yang lebih efektif, interaktif, dan komprehensif.

Kata Kunci: Chatbot, Konseling Online, HKSR, PKBI DKI Jakarta, AICADO, Prototype.

ABSTRACT

Sexual and Reproductive Health and Rights (SRHR) is a crucial aspect that needs to be understood, especially by adolescents, to raise awareness and prevent reproductive health issues. However, conventional education methods often face limitations in terms of accessibility, time, and social stigma. This study focuses on developing an integrated SRHR education system by combining an interactive chatbot and online counseling as a solution. This case study is conducted at the Indonesian Planned Parenthood Association (PKBI) Jakarta Chapter, aiming to expand the reach of their services. The system utilizes the AICADO platform for the chatbot, which is integrated into a Laravel-based learning website. The chatbot's knowledge base is sourced from valid SRHR educational materials, ensuring the accuracy of the information provided. The research method used is Prototype, which includes stages of needs gathering, design, prototype creation, testing, and final implementation. The test results show that the system successfully provides easy and responsive information access while facilitating anonymous interactions with trained counselors. This implementation is expected to be an innovative model for PKBI Jakarta in delivering more effective, interactive, and comprehensive SRHR education.

Keywords: Chatbot, Online Counseling, SRHR, PKBI Jakarta, AICADO, Prototype.

1. PENDAHULUAN

Hak Kesehatan Seksual dan Reproduksi (HKSR) merupakan hak asasi manusia yang mencakup kebebasan setiap individu untuk memperoleh informasi, pelayanan, dan pendidikan terkait kesehatan seksual dan reproduksi secara akurat, aman, dan tanpa diskriminasi. Pemahaman yang tepat mengenai HKSR sangat penting, terutama bagi remaja, untuk mencegah terjadinya perilaku berisiko, kekerasan seksual, serta penyakit menular seksual. Organisasi kesehatan dunia seperti WHO menegaskan bahwa edukasi HKSR yang komprehensif berkontribusi dalam meningkatkan kualitas hidup, menurunkan angka kehamilan tidak diinginkan, dan melindungi hak-hak reproduksi individu (WHO, 2020).

Meskipun urgensi edukasi HKSR telah diakui secara luas, pelaksanaannya di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan. Akses informasi yang merata belum sepenuhnya terwujud, terutama di daerah terpencil dan komunitas dengan sumber daya terbatas. Selain itu, keterbatasan jumlah tenaga edukator dan konselor terlatih menyebabkan kegiatan sosialisasi tidak dapat menjangkau seluruh kelompok sasaran. Lebih lanjut, stigma sosial yang masih melekat terhadap pembahasan topik kesehatan seksual mengakibatkan banyak remaja enggan mencari informasi dari sumber formal, seperti orang tua, guru, atau tenaga kesehatan. Kondisi ini memperparah

kesenjangan pengetahuan dan menimbulkan risiko terhadap kesehatan dan kesejahteraan remaja.

Perkembangan teknologi informasi menawarkan peluang untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Salah satu solusi inovatif adalah penggunaan chatbot sebagai media edukasi digital. Chatbot memiliki kemampuan untuk memberikan respons otomatis, konsisten, dan dapat diakses kapan saja melalui perangkat yang terhubung ke internet. Pengguna dapat berinteraksi secara personal dan anonim, sehingga dapat mengurangi rasa canggung atau takut dalam bertanya mengenai topik HKSR. Selain itu, integrasi dengan fitur konseling online memungkinkan pengguna untuk terhubung langsung dengan konselor terlatih, menjembatani kesenjangan antara informasi digital dan pendampingan personal (Hisan, 2022). Dengan pendekatan ini, penyebaran informasi menjadi lebih luas, cepat, dan ramah pengguna.

Dalam penelitian ini, platform chatbot AICADO dipilih sebagai basis pengembangan sistem karena memiliki dukungan pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing*) yang memadai serta kemudahan integrasi dengan berbagai kanal digital. Implementasi sistem ini merupakan studi kasus yang berfokus pada Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia (PKBI) DKI Jakarta, sebuah organisasi yang memiliki rekam jejak panjang dalam mengadvokasi dan

memberikan layanan HKSR. Integrasi chatbot dan fitur konseling online dilakukan pada *website* pembelajaran berbasis Laravel, sebuah *framework* PHP yang dikenal stabil, aman, dan efisien. Pilihan ini didasarkan pada kebutuhan PKBI DKI Jakarta untuk memiliki platform edukasi yang dapat diakses secara luas, mengurangi beban kerja staf, dan memberikan layanan konseling yang lebih efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana Mengintegrasikan chatbot AICADO dengan *website* pembelajaran berbasis Laravel.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem edukasi terpadu yang menggabungkan chatbot AICADO dan konseling online untuk mendukung program HKSR di PKBI DKI Jakarta. Dengan demikian, tujuan utama dari penelitian ini adalah mengembangkan dan mengintegrasikan chatbot AICADO serta fitur konseling online ke dalam *website* pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas layanan edukasi dan konseling HKSR di PKBI DKI Jakarta.

Dengan adanya sistem ini, diharapkan edukasi HKSR dapat menjangkau audiens yang lebih luas, mengurangi hambatan sosial, dan meningkatkan literasi kesehatan seksual dan reproduksi secara berkelanjutan.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Hak Kesehatan Seksual dan Reproduksi (HSKR)

Hak Kesehatan Seksual dan Reproduksi (HSKR) merupakan hak asasi manusia yang menjamin setiap individu, terutama

perempuan dan kelompok rentan, untuk memperoleh akses, informasi, dan layanan kesehatan seksual serta reproduksi yang berkualitas, aman, dan bebas dari diskriminasi. HKSR mencakup hak untuk menentukan kehidupan seksual dan reproduksi secara bebas dan bertanggung jawab, hak atas pendidikan seksual yang komprehensif, serta hak untuk mengakses layanan kesehatan reproduksi seperti kontrasepsi, pemeriksaan kesehatan, hingga layanan terkait kehamilan dan persalinan. Lebih lanjut, HKSR juga menegaskan hak individu untuk bebas dari kekerasan berbasis gender (McGranahan et al., 2021).

Urgensi edukasi HKSR terletak pada perannya dalam meningkatkan literasi kesehatan, mencegah kehamilan yang tidak diinginkan, menurunkan risiko infeksi menular seksual, dan memperkuat kesadaran masyarakat akan pentingnya kesetaraan gender. Dengan pendekatan berbasis hak (*rights-based approach*), HKSR tidak hanya berfokus pada pelayanan kesehatan, tetapi juga pada pemberdayaan individu agar mampu memahami dan menuntut hak-haknya secara penuh. Oleh karena itu, penyediaan media edukasi yang mudah diakses dan interaktif, seperti chatbot, menjadi langkah strategis untuk memperluas jangkauan informasi HKSR.

2.2 Chatbot

Chatbot adalah aplikasi berbasis perangkat lunak yang dirancang untuk berinteraksi dengan pengguna melalui percakapan alami menggunakan teks atau suara. Chatbot dapat dikategorikan ke dalam dua jenis utama, yaitu *rule-based chatbot* dan *AI-based chatbot*. *Rule-based chatbot* bekerja dengan pola percakapan yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga interaksi pengguna hanya terbatas pada perintah atau kata kunci tertentu. Sementara itu, *AI-based chatbot* menggunakan teknik kecerdasan buatan, khususnya *Natural Language Processing*

(NLP) dan Machine Learning, untuk memahami konteks bahasa alami dan memberikan jawaban yang lebih fleksibel serta adaptif (Chan et al., 2022).

Dalam bidang pendidikan, chatbot banyak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang interaktif. Keunggulan chatbot dalam menyediakan akses informasi kapan saja dan di mana saja membuatnya relevan untuk mendukung pendidikan kesehatan, termasuk dalam konteks HKSR. Dengan pendekatan ini, chatbot tidak hanya menjadi media penyampaian informasi, tetapi juga dapat meningkatkan keterlibatan pengguna melalui simulasi percakapan yang interaktif.

2.3 Platform AICADO

AICADO merupakan salah satu platform chatbot yang memungkinkan pengembangan percakapan berbasis AI dengan integrasi yang fleksibel terhadap berbagai kanal digital. Platform ini mendukung pemrosesan bahasa alami, manajemen alur percakapan, serta penyimpanan basis pengetahuan untuk menjawab pertanyaan pengguna. Salah satu keunggulan AICADO adalah kemampuannya untuk diintegrasikan dengan berbagai aplikasi web maupun mobile melalui Application Programming Interface (API), sehingga memudahkan pengembang dalam menambahkan chatbot ke dalam ekosistem aplikasi yang sudah ada. Dalam penelitian ini, AICADO digunakan sebagai mesin inti percakapan yang basis pengetahuannya bersumber dari artikel dan materi pembelajaran HKSR yang terdapat pada website. Dengan pendekatan ini, informasi yang diberikan chatbot tetap sesuai dengan konten yang telah divalidasi, sehingga akurasi dan kredibilitas informasi dapat terjaga.

2.4 Konseling

Konseling adalah proses interaksi profesional antara konselor dan klien yang bertujuan untuk membantu klien mengatasi masalah pribadi, emosional, atau sosial yang mereka hadapi. Dalam proses ini, konselor berperan sebagai fasilitator yang menyediakan lingkungan aman, empatik, dan non-judgemental agar klien dapat mengeksplorasi perasaan, pikiran, dan perilaku mereka. Tujuan utama konseling bukanlah untuk memberikan solusi secara langsung, melainkan untuk memberdayakan klien agar mereka mampu membuat keputusan yang tepat dan mengembangkan strategi penyelesaian masalah secara mandiri (rahmawati, 2021).

Teori konseling modern menekankan pentingnya pendekatan yang berpusat pada klien (*client-centered approach*), di mana konselor menunjukkan empati, penerimaan positif tanpa syarat (*unconditional positive regard*), dan keaslian (*congruence*). Pendekatan ini beranggapan bahwa setiap individu memiliki potensi untuk tumbuh dan mencapai pemahaman diri yang lebih baik jika diberikan dukungan yang tepat. Seiring perkembangan teknologi, konseling juga berkembang ke arah digital, dikenal sebagai **konseling online** atau *e-counseling*. Konseling *online* ini menawarkan fleksibilitas dan anonimitas, yang sangat relevan untuk topik sensitif seperti Hak Kesehatan Seksual dan Reproduksi (HKSR), karena dapat mengurangi stigma dan hambatan psikologis bagi klien (Mishra et al., 2021).

2.5 Website

Secara umum, website didefinisikan sebagai sekumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet. Website berfungsi sebagai media informasi, interaksi, dan layanan dalam berbagai konteks seperti pendidikan, kesehatan,

bisnis, maupun sosial. Website dibangun menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript, yang memungkinkan pengguna mengakses konten melalui peramban (browser). Dalam konteks kesehatan dan informasi publik, website berperan penting dalam menyampaikan informasi yang akurat dan dapat dipercaya. Oleh karena itu, kualitas konten yang disajikan menjadi aspek penting untuk meningkatkan literasi kesehatan masyarakat (Friedrich et al., 2023).

2.6 Metode Prototype

Metode Prototype adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada pembuatan model awal (prototype) sebagai representasi sistem yang akan dibangun. Model ini kemudian diuji dan dievaluasi oleh

pengguna, sehingga masukan dapat diperoleh untuk melakukan perbaikan berulang sampai sistem mencapai bentuk final (Sauda & Agustini, 2020). Tahapan utama dalam metode Prototype meliputi:

1. Pengumpulan Kebutuhan mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan sistem.
2. Perancangan Cepat membuat rancangan awal sistem dan alur interaksi.
3. Pembuatan Prototype mengembangkan versi awal aplikasi.
4. Evaluasi Pengguna melakukan uji coba prototype dengan pengguna.
5. Perbaikan Prototype melakukan modifikasi berdasarkan masukan.
6. Implementasi Final merilis produk akhir yang sudah memenuhi kebutuhan.

3. METODOLOGI

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui beberapa langkah untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki basis pengetahuan yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.2 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan menelaah berbagai sumber akademik, seperti jurnal, buku, serta laporan resmi yang berhubungan dengan Hak Kesehatan Seksual dan Reproduksi (HKSR), chatbot, dan metode pengembangan perangkat lunak. Literatur yang dikaji digunakan sebagai dasar konseptual dalam merancang sistem, serta sebagai pembandingan terhadap penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya.

3.3 Pengumpulan Materi HKSR

Materi pembelajaran HKSR dikumpulkan dari artikel dan konten yang tersedia pada website pembelajaran yang dikembangkan. Seluruh materi kemudian disusun sebagai basis pengetahuan (knowledge base) untuk chatbot, sehingga sistem dapat memberikan jawaban yang akurat dan sesuai dengan kebutuhan edukasi.

3.4 Metode Prototype

Penelitian ini menggunakan metode Prototype sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem. Metode ini dipilih karena memberikan kesempatan kepada pengguna untuk berinteraksi dengan sistem sejak tahap awal pengembangan, sehingga umpan balik dapat diperoleh lebih cepat dan akurat. Tahapan metode Prototype yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

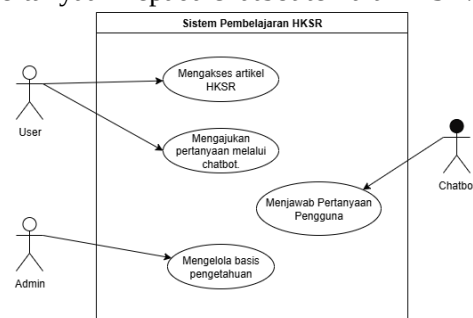
1. Pengumpulan Kebutuhan: Tahap ini diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari pengguna serta kebutuhan spesifik PKBI DKI Jakarta. Kebutuhan utama yang diidentifikasi meliputi kemampuan chatbot untuk memberikan jawaban seputar HKSR, kemudahan integrasi dengan *website*, serta desain antarmuka yang sederhana dan ramah bagi remaja. Selain itu, tahap ini juga mencakup penentuan materi HKSR yang akan menjadi basis pengetahuan chatbot dan alur fungsionalitas untuk fitur konseling *online*.
2. Perancangan Cepat: Setelah kebutuhan terkumpul, dilakukan perancangan awal yang meliputi alur percakapan chatbot, struktur basis pengetahuan, dan arsitektur integrasi sistem ke dalam *website*. Alur percakapan dirancang secara interaktif, dengan tetap memperhatikan aspek kerahasiaan dan kenyamanan pengguna saat berinteraksi. Perancangan juga mencakup alur koneksi pengguna dengan konselor terlatih dari PKBI DKI Jakarta.
3. Pembuatan Prototype: Purwarupa chatbot dikembangkan menggunakan platform AICADO dengan basis pengetahuan yang telah disiapkan. Pada tahap ini, fungsionalitas dasar chatbot sudah dapat diakses dan diuji melalui integrasi sederhana pada *website*. Fitur konseling *online* juga mulai dirancang dan diimplementasikan secara dasar.
4. Evaluasi Pengguna: *Prototype* kemudian diuji coba pada sejumlah pengguna dari kalangan remaja dan staf konselor dari PKBI DKI Jakarta. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai akurasi jawaban, kemudahan penggunaan, dan tingkat kepuasan terhadap alur percakapan dan fitur konseling. Umpan balik yang diperoleh menjadi dasar untuk perbaikan.
5. Perbaikan Prototype: Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan perbaikan menyeluruh pada chatbot, baik dari sisi teknis maupun konten. Perbaikan meliputi penyempurnaan alur percakapan, penambahan materi HKSR, peningkatan akurasi jawaban, dan optimalisasi fitur konseling *online* untuk memastikan komunikasi yang lancar.
6. Produk Final: Tahap akhir adalah implementasi produk final, yaitu chatbot berbasis AICADO yang telah terintegrasi penuh dengan *website* pembelajaran HKSR, lengkap dengan fitur konseling *online*. Produk final ini diuji kembali untuk memastikan seluruh fungsinya berjalan dengan baik, stabil, dan sesuai dengan kebutuhan PKBI DKI Jakarta serta pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem chatbot HKSR. Dalam implementasi ini, terdapat dua aktor utama, yaitu pengguna (*user*) dan administrator. Pengguna berperan dalam mengakses

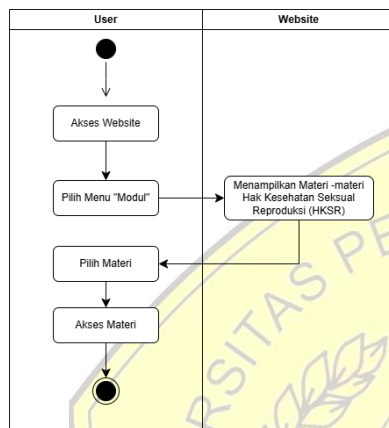
website, membaca artikel, serta mengajukan pertanyaan kepada chatbot terkait HKSR.



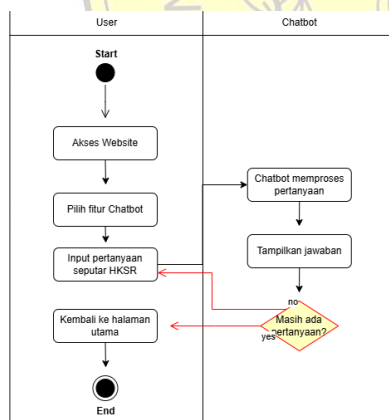
Gambar 1 Usecase Diagram Sistem

4.2 Activity Diagram

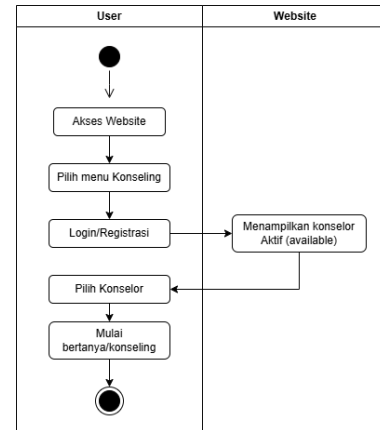
Activity Diagram menggambarkan alur aktivitas percakapan antara pengguna dengan chatbot HKSR. Proses percakapan dimulai ketika pengguna membuka halaman website dan mengaktifkan fitur chatbot. Selanjutnya, pengguna dapat mengetikkan pertanyaan seputar HKSR.



Gambar 2 Activity Diagram Mengakses Materi HKSR



Gambar 3 Activity Diagram Chatbot



Gambar 4 Activity Diagram Konseling

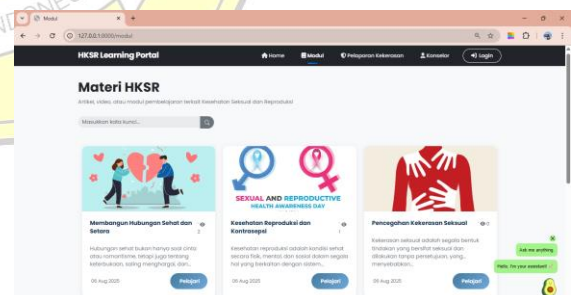
5. IMPLEMENTASI SISTEM

1. Tampilan Halaman Utama



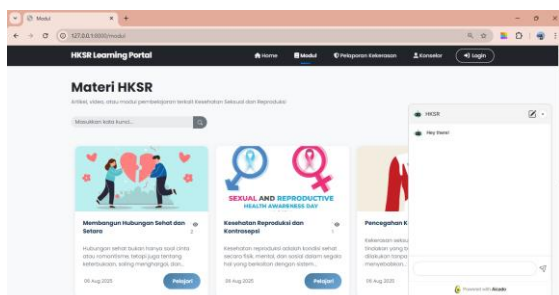
Gambar 5 Halaman Utama Sistem

2. Tampilan Halaman Materi HKSR



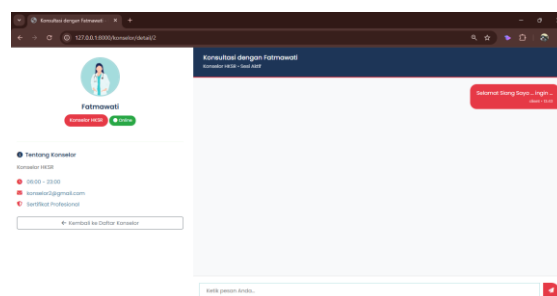
Gambar 6 Halaman Materi HKSR

3. Tampilan Chatbot



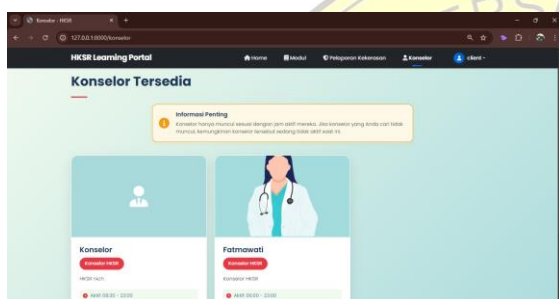
Gambar 7 Tampilan Chatbot Aicado

5. Tampilan Halaman Chat dengan Konselor



Gambar 8 Halaman Konseling

4. Tampilan Halaman Konselor



Gambar 9 Halaman Konselor

6. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan chatbot pembelajaran Hak Kesehatan Seksual dan Reproduksi (HKSR) berbasis platform AICADO yang terintegrasi dengan website pembelajaran menggunakan framework Laravel. Hasil implementasi menunjukkan bahwa chatbot mampu menjawab pertanyaan pengguna dengan tingkat akurasi yang memadai, serta menyediakan akses informasi HKSR yang lebih mudah, interaktif, dan dapat diakses kapan saja.

Keberadaan chatbot ini memberikan manfaat nyata sebagai media edukasi digital yang mendukung peningkatan literasi kesehatan seksual dan reproduksi. Integrasi dengan website Laravel tidak hanya

memperkaya fitur pembelajaran, tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna melalui interaksi percakapan yang ramah dan informatif.

DAFTAR PUSTAKA

Hisan, U. K. (2022). Peran chatbot dalam menangani masalah kesehatan mental selama pandemi covid-19: tinjauan mini. *Bincang Sains Dan Teknologi*, 1-11.

WHO. (2020). Adolescent sexual and reproductive health and rights. Diambil kembali dari who.int: [https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-\(srh\)/areas-of-work/adolescent-and-sexual-and-reproductive-health-and-rights](https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-(srh)/areas-of-work/adolescent-and-sexual-and-reproductive-health-and-rights)

McGranahan, M., Nakyeyune, J., Baguma, C., Musisi, N. N., Nsibirwa, D., Sekalala, S., & Oyeboode, O. (2021). Rights based approaches to sexual and reproductive health in low and middle-income countries: A systematic review. *PLOS ONE*, 16(4), e0250976. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250976>

Chan, J. X., Chua, S.-L., & Foo, L. K. (2022). A Two-Stage Classification Chatbot for Suicidal Ideation Detection. In *Proceedings of the International Conference on Computer, Information Technology and Intelligent Computing (CITIC 2022)* (pp. 405–412). Atlantis Press International BV. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-094-7_31

Friedrich, T. E., Smith, A. K., & Hunter, P. V. (2023). Proof of concept for a multimethod approach to evaluate the usability of websites with public health content: The case of Alzheimer association websites. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 55(4), 313–323. <https://doi.org/10.1037/cbs0000353>

Sauda, S. and Agustini, E. P. (2020). Implementasi prototype model dalam pengembangan aplikasi smart cleaning sebagai pendukung aplikasi smart city. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 20(1), 73-84. <https://doi.org/10.30812/matrik.v20i1.673>

rahmawati, L. w. (2021). Layanan bimbingan dan konseling komprehensif.. <https://doi.org/10.31219/osf.io/bzhkf>

Wibowo, T. A., Purnamayanti, A., & Ningsih, S. (2021). Efektivitas konseling online terhadap penurunan tingkat kecemasan pada mahasiswa. *Jurnal Konseling Pendidikan*, 5(1), 22-30.