

Rancang Bangun Aplikasi Kesehatan Mental Untuk Remaja Di Indonesia Berbasis Android

Dissa Aulia ¹⁾; Khanun Roisatul Ummah ²⁾

^{1,2)}Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: ¹⁾ I200210013@student.ums.ac.id ;²⁾ kru344@ums.ac.id

How to Cite :

Aulia. D., Ummah. K. R. 2026). Rancang Bangun Aplikasi Kesehatan Mental Untuk Remaja Di Indonesia Berbasis AndroidJurnal Media Computer Science, 5(1).

ARTICLE HISTORY

Received [15 Juli 2025]

Revised [15 Januari 2026]

Accepted [21 Januari 2026]

KEYWORDS

Kesehatan Mental, Android, Firebase.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Penanganan khusus sangat penting untuk mengatasi tantangan kesehatan mental yang dihadapi oleh remaja Indonesia. Remaja sering kali enggan mencari bantuan profesional karena ekspektasi masyarakat, perubahan dari masa kanak-kanak menjadi dewasa, dan persepsi negatif terhadap masalah kesehatan mental. Hasil survei I-NAMHS tahun 2022 menunjukkan bahwa 34,9% remaja Indonesia mengalami gejala gangguan jiwa, dan 5,5% mengalami penyakit jiwa berat. Untuk mengatasi masalah ini, telah dikembangkan sebuah sistem informasi solusi kesehatan mental berbasis android yang dinamakan "Rileksin". Aplikasi ini menyediakan fitur utama seperti *Mood tracker* pengguna, relaksasi musik, relaksasi pernapasan, relaksasi visualisasi positif, relaksasi *stretching*, artikel, *journaling*, serta sistem misi dan *reward* untuk meningkatkan keterlibatan pengguna. Aplikasi "Rileksin" menawarkan dukungan kesehatan mental dengan aman dan anonim melalui perangkat android. Sistem ini dikembangkan menggunakan Android Studio dengan *database* dibuat pada Firebase. Untuk remaja, aplikasi ini menyediakan alat *meditasi* dan akses langsung ke informasi seputar kesehatan mental. Aplikasi "Rileksin" menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* yang memiliki tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, evaluasi dan pemeliharaan. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* pada aplikasi Relaksin, dapat disimpulkan bahwa seluruh fitur utama telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Selain itu, pengujian tingkat *usability* dengan metode *System Usability Scale (SUS)* memperoleh skor rata-rata 83, yang menunjukkan aplikasi berada pada kategori *excellent* dan mudah digunakan oleh pengguna.

ABSTRACT

Specialized treatment is essential to address the mental health challenges faced by Indonesian adolescents. Adolescents are often reluctant to seek professional help due to societal expectations, the transition from childhood to adulthood, and negative perceptions of mental health issues. The results of the 2022 I-NAMHS survey show that 34.9% of Indonesian adolescents experience symptoms of mental disorders, and 5.5% experience severe mental illness. To address this issue, an Android-based mental health solution information system called "Rileksin" has been developed. This application provides key features such as a user Mood tracker, relaxation music, breathing relaxation, positive visualization relaxation, stretching relaxation, articles, journaling, and a mission and reward system to increase user engagement. The "Rileksin" app offers safe

and anonymous mental health support through Android devices. The system was developed using Android Studio with a database created on Firebase. For teenagers, this application provides meditation tools and direct access to information about mental health. The "Rileksin" application uses the waterfall system development method, which consists of the following stages: requirements analysis, system design, implementation, testing, evaluation, and maintenance. Based on the results of testing using the Black Box Testing method on the Relaksin app, it can be concluded that all the main features are working well and in accordance with the specified requirements. In addition, usability testing using the System Usability Scale (SUS) method obtained an average score of 83, which indicates that the app is in the excellent category and is easy to use for users.

PENDAHULUAN

Gangguan kesehatan mental pada remaja saat ini telah menjadi permasalahan serius yang harus ditangani. Kesehatan mental adalah keadaan dimana seseorang terhindar dari gejala-gejala gangguan masalah kejiwaan (Fakhriyani, 2019). Gangguan kesehatan mental dapat menyerang siapa saja. Setiap gangguan tersebut memiliki cara yang berbeda – beda dalam penanganannya. Tidak bisa sembarangan dalam menyikapi serta menanganngani isu kesehatan mental (Asyanti & Karyani, 2018). Umumnya usia remaja cenderung rentan terkena gangguan mental karena banyaknya tekanan yang dihadapadi pada masa peralihan dari anak – anak menuju dewasa. Sebab dari permasalahan tersebut karena remaja kurang kritis dalam mencari informasi tentang penyakit mental, mereka terlalu malu untuk mengatakan apa yang sedang dirasakan, selain itu remaja merasa tabu untuk mengkonsultasikan diri ke psikolog (Amiruddin & Nugraha, 2022). Lingkungan keluarga serta sekolah yang kurang mendukung juga menyebabkan remaja kurang terbuka dengan situasi yang tengah dihadapinya (Purwandari, 2011).

Masalah kesehatan mental pada remaha tentunya tidak bisa disepelekan. Peninjauan yang sudah dilaksanakan oleh *Indonesia-National Adolescent Mental health Survey (I-NAMHS)* Tahun 2022 menunjukkan bahwa 1 dari 3 remaja (34,9%) atau setara dengan 15,5 juta remaja Indonesia mempunyai gejala gangguan mental dalam 12 bulan terakhir; 1 dari 20 remaja (5,5%) atau setara dengan 2,45 juta remaja Indonesia mengidap penyakit mental yang serius dalam 12 bulan terakhir (Suhaeni, 2024). Gangguan mental yang kerap dihadapi oleh remaja antara lain depresi, gangguan kecemasan, gangguan makan, *self harm*, dan parahnya tindakan bunuh diri. Pemerintah memperkirakan beberapa tahun kelak gangguan mental pada remaja dapat menyebabkan terjadinya permasalahan seperti disabilitas, morbiditas, juga mortalitas (Karyani, 2016). Melihat kompleksnya permasalahan tentunya akan berdampak buruk untuk masa depan remaja Indonesia sehingga perlu langkah – langkah konkret untuk mencegah gangguan yang tidak diharapkan kedepannya.

Guna mengontrol masalah gangguan kesehatan mental pada remaja di Indonesia maka diperlukan upaya peningkatan kesadaran kesehatan mental (Solís García et al., 2024). Perkara permasalahan kesehatan mental yang memerlukan perawatan pada remaja umumnya kerap terjadi. Walaupun telah ada aturan untuk mengurangi perawatan di rumah sakit jiwa serta meningkatkan layanan kesehatan mental di masyarakat tampaknya masih kurang efisien (Colizzi et al., 2020). Keadaan yang ada tersebut dapat mulai dibenahi dengan memanfaatkan teknologi. Menurut penelitian sebelumnya, pembuatan aplikasi skrining kesehatan mental remaja berbasis web dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* hasilnya adalah pengguna mendapatkan penanganan jiwa secara cepat selain itu, remaja lebih mudah untuk terbuka karena tidak perlu bertatap muka dengan orang lain (Amiruddin & Nugraha, 2022). Dengan begitu,

pembuatan aplikasi kesehatan mental merupakan tindakan yang tepat untuk membantu remaja mengatasi permasalahan mental mereka.

Perancangan aplikasi adalah suatu tahapan untuk merancang tampilan antarmuka suatu program dengan melibatkan teknik - teknik dalam pembuatannya agar tercipta tujuan yang diharapkan (Trivaika et al., 2022). Aplikasi *mental health* adalah suatu layanan untuk mendukung dan mengelola hal - hal yang berkaitan dengan kondisi kesehatan mental seseorang (Shang et al., 2019). Majunya perkembangan teknologi saat ini, tentunya membuat orang - orang khususnya remaja lebih nyaman untuk mencari informasi lewat platform *online* karena privasi mereka lebih terjaga (Dennen et al., 2020). Dengan adanya aplikasi ini diyakini bahwa remaja akan lebih terbantu dalam mengatur kondisi mental mereka. Selain itu, aplikasi yang mengusung tema kesehatan mental juga masih minim dalam platform *online*. Hal tersebut tentunya membuka peluang besar untuk dapat memanfaatkan teknologi sebagai sarana dukungan terhadap kesehatan mental remaja di Indonesia. Sehingga pembuatan aplikasi kesehatan mental "Rileksin" yang dikhususkan untuk remaja adalah solusi yang relevan untuk membantu mengurangi kasus gangguan mental pada remaja (Graham et al., 2019). Selain itu, aplikasi *mental health* yang tersedia di Indonesia kurang begitu banyak.

Aplikasi "Rileksin" dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu remaja. Sehingga, manfaat dari aplikasi ini juga sangat besar dalam mengontrol kesehatan mental pada remaja di Indonesia. Dalam aplikasi ini, pengguna dapat mengakses dengan cepat informasi serta dukungan yang berkaitan mengenai kesehatan mental. Selain itu, pengguna juga dapat bermeditasi serta mengelola stres mereka hanya dengan menggunakan aplikasi ini (Wulandari & Voutama, 2023). Dengan menggunakan aplikasi ini, para remaja dapat memantau serta mengontrol kesehatan mental mereka di mana pun dan kapanpun. Remaja juga tidak perlu khawatir dan merasa malu karena privasi pengguna dalam aplikasi ini dijaga dan dilindungi, sehingga tidak sembarang orang dapat mengakses akun pribadi milik pengguna tersebut.

Dengan demikian, penggunaan aplikasi kesehatan mental "Rileksin" diharapkan dapat digunakan oleh seluruh remaja di Indonesia agar mereka bisa lebih terbuka dan peduli dengan isu kesehatan mental serta mempraktekkan hal - hal positif yang dapat membantu mereka mengelola emosi serta stres mereka agar tidak menumpuk dan menjadi masalah yang serius. Aplikasi ini juga bisa menjadi pengingat bahwa setiap nyawa manusia yang hadir adalah sebuah anugerah yang harus kita syukuri, semua orang di dunia berhak hidup layak dan sehat secara fisik dan mental (Purwandari & Alafghani, 2019).

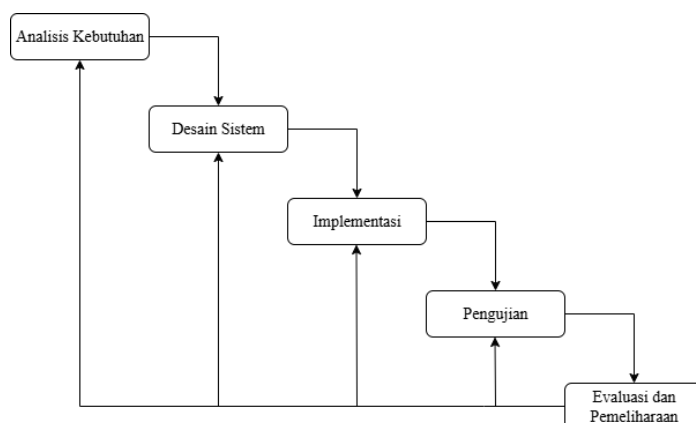
LANDASAN TEORI

Gangguan kesehatan mental pada remaja merupakan permasalahan yang semakin meningkat seiring dengan kompleksitas tuntutan hidup di masa peralihan menuju dewasa (Ramadhanti et al., 2023). Remaja sering kali mengalami tekanan akademik, sosial, maupun lingkungan yang berkontribusi pada munculnya stres, kecemasan, hingga depresi. Minimnya literasi kesehatan mental dan masih adanya stigma membuat mereka enggan untuk mencari bantuan profesional. Kehadiran teknologi digital membuka peluang baru untuk menghadirkan layanan yang lebih mudah diakses (Tresia et al., 2024).

Aplikasi kesehatan mental dapat menjadi media pendukung yang membantu remaja dalam mengenali, mengontrol, dan merawat kondisi psikologis mereka. Melalui fitur-fitur yang interaktif, aplikasi ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran dan keterbukaan remaja terhadap isu kesehatan mental. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi dalam bentuk aplikasi seperti "Rileksin" diyakini dapat menjadi solusi relevan dalam upaya pencegahan serta penanganan awal masalah kesehatan mental pada remaja.

METODE PENELITIAN

Metode Dalam membuat rancangan aplikasi *mental health* "Rileksin" untuk remaja berbasis android diperlukan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*. Langkah – langkah dari metode *waterfall* sendiri meliputi (1) analisis kebutuhan, (2) desain sistem, (3) implementasi, (4) pengujian, (5) evaluasi dan pemeliharaan (Wijaya & Utomo, 2023). Pemilihan metode menggunakan model *waterfall* karena langkah – langkahnya yang sistematis sehingga lebih mudah untuk dipahami serta tahapannya berurutan atau tidak acak dalam melakukan perancangan sehingga cocok untuk digunakan membuat aplikasi "Rileksin". Tahapan dari model *waterfall* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall

Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah langkah pertama dari metode *waterfall*, pada langkah ini dilakukan pengumpulan data. Dalam pembuatan sistem ini pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara pada psikolog mengenai fitur – fitur yang cocok untuk dimasukkan dalam aplikasi "Rileksin". Lalu membuat kuesioner yang ditujukan pada remaja untuk memberi saran fitur yang diharapkan oleh pengguna. Kebutuhan fungsional dari aplikasi ini adalah agar pengguna dapat mengakses berbagai fitur untuk mendukung kesehatan mental mereka, seperti panduan relaksasi, misi yang memberikan *reward* apabila misi berhasil diselesaikan, afirmasi positif, serta akses ke materi kesehatan mental. Pengguna juga bisa mendaftarkan akun dan *login* untuk mendapatkan fitur yang dipersonalisasi, serta menggunakan fitur *journaling* untuk menuliskan perasaan atau pemikiran mereka. Secara teknis, kebutuhan non-fungsional dari aplikasi ini dirancang untuk berjalan optimal pada perangkat dengan akses yang cepat dan responsif secara *online*. Aplikasi ini dibangun menggunakan Android Studio dan dirancang agar kompatibel dengan perangkat android.

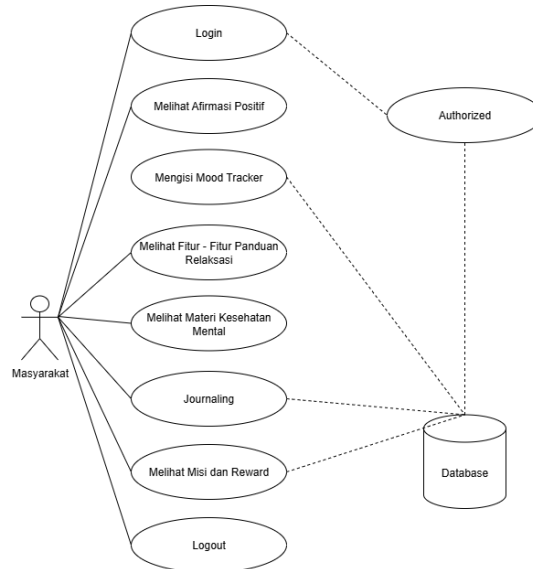
Firestore digunakan sebagai *database* untuk menyimpan data pengguna dan materi. Keamanan data, terutama terkait privasi pengguna saat melakukan *journaling* dan menerima pengingat, menjadi prioritas utama untuk aplikasi ini. Desain grafis yang ramah pengguna dibuat dengan Draw.io dan Canva, dengan fokus pada antarmuka yang menarik dan mudah digunakan, khususnya oleh remaja. Setelah semua data yang dibutuhkan telah terkumpul, dapat melanjutkan ke langkah berikutnya yaitu desain sistem.

Desain Sistem

Desain sistem adalah tahapan pembuatan desain dari aplikasi, hal ini dimulai dari *use case diagram*, *activity diagram*, perancangan *interface* pengguna dan desain interaksi tujuannya untuk memberi gambaran yang optimal pada aplikasi ini. Alat yang digunakan untuk menyusun diagram adalah Draw.io sedangkan untuk membuat desain tampilan *interface* menggunakan Canva, untuk *database* menggunakan Firestore. Untuk merancang sistem *mobile* menggunakan Android Studio.

Use case diagram

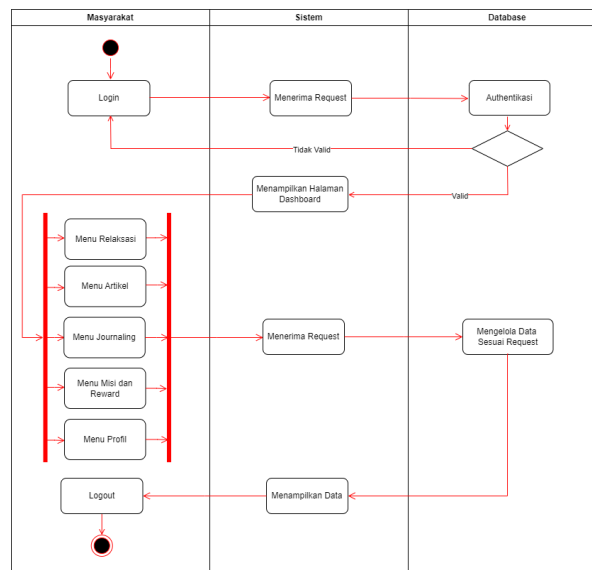
Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara pengguna dengan sistem yang dikembangkan. Pada gambar di bawah ini, masyarakat dapat mengakses fitur – fitur yang ada.



Gambar 2. Use case diagram Aplikasi “Rileksin”

Activity Diagram

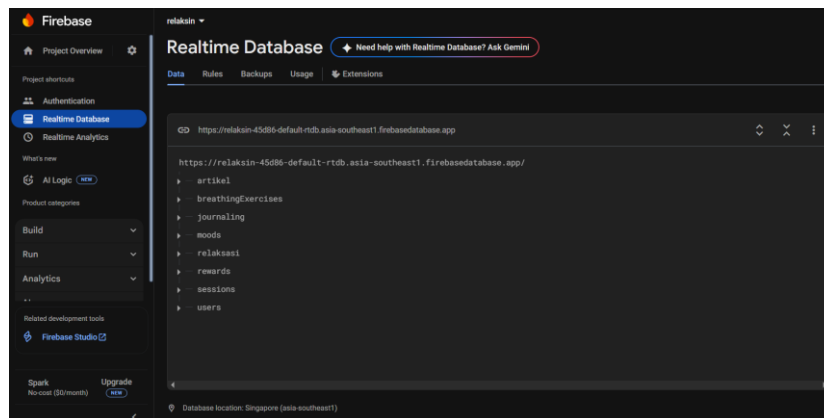
Activity diagram merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menjelaskan alur kerja dari suatu sistem. Alur kerja dari gambar di bawah ini adalah pengguna melakukan login terlebih dahulu. Lalu sistem akan menerima permintaan permintaan dari pengguna. Kemudian, database akan mengautentikasi data yang apabila valid pengguna dapat menggunakan fitur yang ada pada aplikasi. Jika permintaan tidak valid maka akan dikembalikan pada menu login. Setelah login, tampilan yang akan muncul adalah dashboard. Pada halaman dashboard pengguna dapat memilih fitur yang ingin ditampilkan dan sistem akan memproses permintaan dari pengguna. Lalu database akan mengelola data yang diminta pengguna yang setelahnya sistem akan menampilkan data tersebut. Ketika pengguna sudah merasa cukup dengan fitur yang ada pada aplikasi, pengguna dapat melakukan logout.



Gambar 3. Activity diagram Aplikasi “Rileksin”

Database

Aplikasi Relaksin menggunakan Firebase Cloud Firestore sebagai tempat untuk menyimpan data sistem dan pengguna. *Database* dibagi menjadi beberapa hal utama, antara lain artikel, *breathingExercise*, *journaling*, *Moods*, relaksasi, *rewards*, *sessions*, dan *users*. Masing-masing data menyimpan informasi sesuai fungsinya di dalam aplikasi, mulai dari artikel, panduan latihan pernapasan, catatan jurnal, pencatatan suasana hati, aktivitas relaksasi, sistem hadiah, riwayat sesi, hingga data profil pengguna. Dengan struktur ini, semua fitur dalam Relaksin dapat berjalan terhubung dan tersimpan secara aman. Gambar 4 memperlihatkan tampilan lengkap *database* aplikasi.



Gambar 4. Basis Data Aplikasi “Relaksin”

Implementasi

Tahapan ini dilakukan apabila desain dari aplikasi telah selesai dirancang. Langkah selanjutnya adalah membuat kode pemrograman dengan bahasa pemrograman kotlin. Untuk merancang aplikasinya menggunakan Android Studio sedangkan *database* yang digunakan adalah Firebase. Pemilihan aplikasi dilakukan melalui pertimbangan yang matang agar dapat mengembangkan fitur yang berguna untuk pengguna remaja dalam menjalankan aplikasi kesehatan mental “Rileksin” (Martin-Lopez et al., 2021).

Pengujian dan Evaluasi

Tahapan pengujian aplikasi “Rileksin” menggunakan metode *Black Box Testing* karena metode ini dapat mengecek fungsionalitas aplikasi sesuai dengan standar spesifikasi. *Black Box Testing* merupakan metode yang digunakan untuk melakukan pengujian *software* tanpa harus mengetahui struktur internal *software*. Metode ini digunakan untuk menguji seluruh fungsionalitas aplikasi secara detail. Pengujian perlu untuk dilakukan agar tidak ada kesalahan pada tampilan dan interaksi pengguna aplikasi “Relaksin”. Metode yang digunakan selanjutnya adalah *System Usability Scale (SUS)* karena untuk mengevaluasi kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi ini. *System Usability Scale (SUS)* merupakan metode kuesioner yang disiapkan untuk mengumpulkan data – data penelitian (Vlachogianni & Tselios, 2023). Hasil dari kuesioner tersebut akan dijadikan acuan untuk memperbaiki fitur dan tampilan yang kurang dikehendaki oleh pengguna.

Pemeliharaan

Tahapan ini dilakukan apabila pengujian dan evaluasi pada aplikasi telah dilaksanakan sehingga dapat dilakukan penginstalan pada perangkat android. Lalu dilakukan perawatan dengan memperbarui fitur yang lebih terkini, memperbaiki bug, dan memelihara sistem secara berkala untuk memastikan aplikasi tetap berfungsi dengan baik dan relevan dengan kebutuhan pengguna yaitu remaja

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian serta proses perancangan dan pengembangan kode aplikasi *mobile* Relaksin, kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media digital yang mampu membantu pengguna dalam menjaga dan meningkatkan kesejahteraan mental. Seluruh tahapan mulai dari perencanaan, desain antarmuka, hingga implementasi fungsi aplikasi dilakukan secara terstruktur agar sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Melalui pendekatan ini, pengembangan aplikasi tidak hanya menitikberatkan pada aspek teknis, tetapi juga pada kemudahan penggunaan dan nilai manfaat bagi masyarakat.

Pembahasan

Halaman *Login*

Halaman *login* menjadi halaman pertama bagi pengguna untuk mengakses aplikasi Relaksin. Pada halaman ini terdapat dua kolom isian untuk mengisi *username* dan kata sandi. Tepat di bawahnya terdapat tombol *LOGIN* yang akan memverifikasi data pengguna melalui *Firestore Authentication*.

Pada bagian bawah halaman, terdapat teks "Belum punya akun? Registrasi" yang dapat diketuk untuk berpindah ke halaman registrasi. Tampilan yang rapi dan alur yang jelas membuat halaman *login* ini mudah dipahami, bahkan oleh pengguna baru. Gambar 5 memperlihatkan tampilan lengkap halaman *login* aplikasi.

Halaman Registrasi

Halaman registrasi digunakan untuk membuat akun baru sebelum pengguna dapat mengakses fitur - fitur yang terdapat dalam aplikasi Relaksin. Pada halaman ini terdapat formulir registrasi yang terdiri dari beberapa kolom untuk mengisi beberapa data dari pengguna antara lain nama, *email*, *username*, umur, jenis kelamin, dan kata sandi.

Pada bagian bawah formulir, terdapat tombol *REGISTER* yang akan memproses pendaftaran melalui *Firestore Authentication* serta menyimpan data pengguna di *Firestore*. Setelah registrasi berhasil, pengguna akan langsung masuk ke halaman *dashboard*.

Tampilan yang terstruktur pada halaman ini membantu pengguna dalam mendaftarkan diri ke dalam aplikasi Relaksin. Gambar 6 menampilkan rancangan halaman registrasi pada aplikasi.

Halaman *Dashboard* Aplikasi Relaksin

Halaman *dashboard* pada aplikasi Relaksin menjadi halaman utama untuk pengguna. Bagian header berwarna *baby blue* memuat logo aplikasi berbentuk oval horizontal berwarna biru. Pada sisi kanan header terdapat foto profil pengguna disertai sapaan personal, seperti "Halo, [Nama Pengguna]".

Di bawah header, tersedia kotak "Afirmasi Hari Ini" yang menampilkan kalimat positif untuk meningkatkan semangat pengguna. Selanjutnya, terdapat kotak fitur relaksasi dengan empat pilihan utama, yaitu musik relaksasi, teknik pernapasan, visualisasi positif, dan *stretching*. Pengguna dapat memilih fitur yang tersedia untuk memulai sesi relaksasi sesuai kebutuhan.

Selain itu, *dashboard* juga memuat beberapa pilihan artikel yang berisi seperti tips menghadapi permasalahan remaja, panduan *self-care*, serta hal - hal yang terkait dengan kesehatan mental pada remaja. Seluruh fitur dapat diakses melalui navigasi bar yang telah disediakan. Tampilan lengkap halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 7.

Halaman *Mood Tracker* Pengguna

Halaman *Mood Tracker* berguna untuk membantu pengguna mencatat dan memantau suasana hati mereka setiap hari. Pada halaman ini, terdapat beberapa pilihan suasana hati yang

diwakili oleh ikon *emoticon* dan label. Pengguna hanya perlu mengetuk salah satu ikon sesuai perasaan yang sedang mereka alami.

Selain itu, tersedia navigasi yang akan mengarahkan pengguna pada halaman *journaling* untuk menuliskan keluh kesah yang dirasakan oleh pengguna. Setiap data yang dituliskan akan otomatis tersimpan dalam Firebase, sehingga pengguna bisa melihat riwayat suasana hati mereka. Gambar 8 memperlihatkan tampilan lengkap halaman *Mood tracker* pengguna.

Halaman Relaksasi Musik

Pada halaman Relaksasi Musik, pengguna dapat memilih dan memutar berbagai koleksi musik yang dirancang khusus untuk membantu menenangkan pikiran dan mengurangi stres. Pengguna dapat memutar musik yang diinginkan dengan cara menekan tombol lingkaran berwarna biru lalu untuk menjeda musik dapat dengan cara menekan tombol 2 garis yang letaknya sama dengan tombol untuk memutar musik. Pengguna juga dapat menyimpan musik ke dalam memori ponsel mereka dengan cara menekan tombol berlogo penyimpanan. Gambar 9 memperlihatkan tampilan lengkap halaman relaksasi musik.

Halaman Relaksasi Pernapasan

Pada halaman Relaksasi Pernapasan di aplikasi Relaksin, pengguna disajikan panduan interaktif untuk melakukan teknik pernapasan dalam guna membantu menenangkan pikiran dan mengurangi ketegangan tubuh. Tampilan halaman ini dilengkapi dengan ilustrasi bergambar yang menunjukkan langkah-langkah pernapasan, mulai dari menarik napas secara perlahan melalui hidung, menahan napas sejenak, hingga menghembuskannya perlahan melalui mulut. Desainnya dibuat sederhana namun informatif, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengikuti panduan secara visual dan praktis. Kehadiran gambar pendukung ini bertujuan untuk memastikan pengguna memahami setiap tahap dengan benar, bahkan tanpa membaca instruksi secara mendetail. Gambar 10 memperlihatkan tampilan lengkap halaman relaksasi pernapasan.

Halaman Relaksasi Visualisasi

Pada halaman Relaksasi Visualisasi pada aplikasi Relaksin, pengguna dapat memilih beberapa pilihan ilustrasi mengenai alam yang menenangkan sesuai dengan keinginan pengguna. Gambar 11 memperlihatkan tampilan lengkap halaman relaksasi visualisasi.

Halaman Visualisasi Positif

Halaman Visualisasi Positif adalah fitur yang dibuat untuk memberikan ketenangan bagi pengguna berbasis panduan visual dan audio. Ketika pengguna membuka halaman ini, sistem akan menampilkan judul sesi, instruksi langkah-langkah visualisasi, serta latar belakang gambar sesuai tema yang dipilih, seperti pantai, gunung, atau hutan. Selain elemen visual, halaman ini juga memutar audio pendukung yang sesuai dengan tema alam tersebut. Gambar 12 memperlihatkan tampilan lengkap halaman visualisasi positif.

Halaman Relaksasi *Stretching*

Pada halaman *Stretching* dalam aplikasi Relaksin, pengguna akan diberi panduan gerakan peregangan sederhana yang dapat dilakukan untuk membantu merilekskan pikiran serta mengurangi ketegangan otot. Tampilan halaman ini dilengkapi dengan gambar ilustrasi setiap gerakan, sehingga memudahkan pengguna untuk mengikuti langkah-langkah dengan benar. Setiap gerakan disertai keterangan durasi. Gambar 13 memperlihatkan tampilan lengkap halaman relaksasi *stretching*.

Halaman Artikel

Halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi yang berisi artikel-artikel seputar kesehatan mental, tips *self-care*, dan wawasan positif untuk remaja. Pengguna bisa membaca, mencari, dan

memilih artikel sesuai kebutuhan mereka. Pengguna juga dapat mengunduh artikel untuk disimpan. Gambar 14 memperlihatkan tampilan lengkap halaman artikel.

Halaman *Journaling*

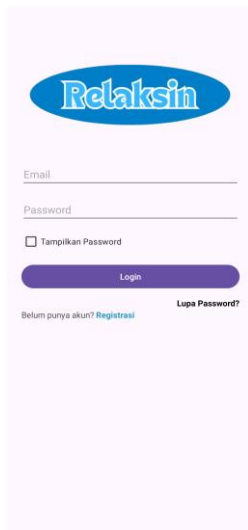
Halaman *Journaling* pada aplikasi Relaksin dibuat untuk pengguna menuliskan pikiran, perasaan, serta pengalaman sehari-hari mereka. *Journaling* juga terhubung dengan firebase sehingga catatan yang dibuat akan tersimpan pada akun pengguna sehingga mereka dapat melihat, mengedit, dan menghapus catatan yang telah dibuat. Gambar 15 memperlihatkan tampilan lengkap halaman *journaling*.

Halaman Misi dan *Reward*

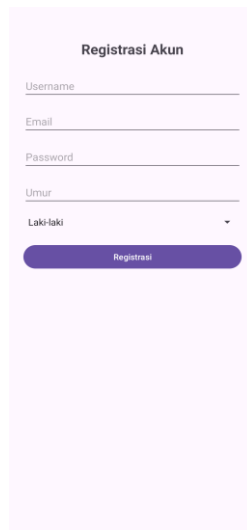
Pada halaman Misi dan *Reward*, kode program dirancang untuk menampilkan daftar misi harian yang terhubung dengan sistem penilaian otomatis. Setiap misi memiliki status yang disimpan di *database*, sehingga aplikasi dapat mendeteksi apakah misi sudah atau belum dikerjakan. Jika misi selesai, kode secara otomatis menambahkan poin ke akun pengguna tanpa memerlukan interaksi tombol. Status misi yang sudah selesai juga memicu perubahan tampilan di UI, seperti munculnya tanda centang biru pada misi terkait. Gambar 16 memperlihatkan tampilan lengkap halaman misi dan *reward*.

Halaman Profil Pengguna

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan informasi pengguna yang sedang *login*, seperti alamat *email*, nama pengguna (*username*), dan riwayat *Mood* bulanan. Data diambil langsung dari *Firestore Authentication* dan *Firestore Realtime Database*. Saat pengguna membuka halaman, sistem akan memuat *username* serta menampilkan riwayat *Mood* dari bulan-bulan sebelumnya dalam format yang sudah diformat sesuai bahasa Indonesia, misalnya "Januari 2025: Baik". Pengguna dapat mengubah *username* setelah menekan tombol "*Edit Username*". Perubahan ini akan diperbarui secara langsung di *database*. Gambar 17 memperlihatkan tampilan lengkap halaman profil pengguna.



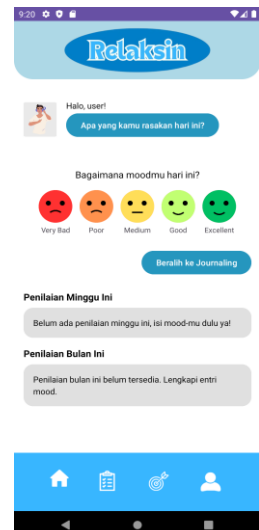
Gambar 5. Menu Login Aplikasi "Relaksin"



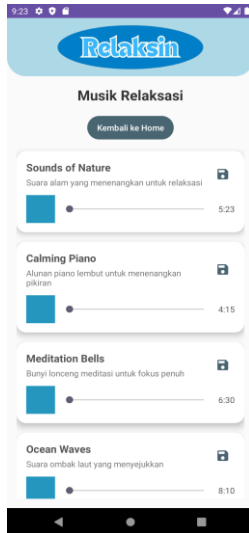
Gambar 6. Menu Registrasi Aplikasi "Relaksin"



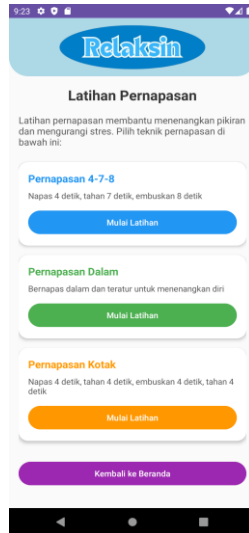
Gambar 7. Menu Dashboard Aplikasi "Relaksin"



Gambar 8. Menu Mood Tracker Aplikasi "Relaksin"



Gambar 9. Menu Relaksasi Musik Aplikasi “Relaksin”



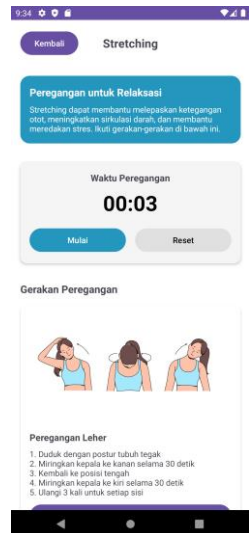
Gambar 10. Menu Relaksasi Pernapasan Aplikasi “Relaksin”



Gambar 11. Menu Relaksasi Visualisasi Aplikasi “Relaksin”



Gambar 12. Menu Visualisasi Positif Aplikasi “Relaksin”



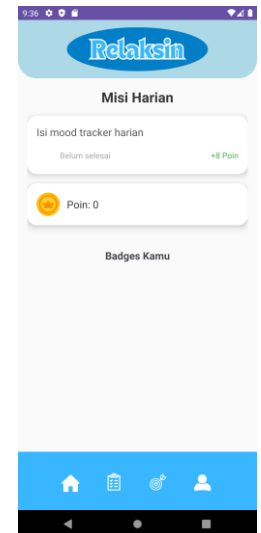
Gambar 13. Menu Relaksasi Stretching Aplikasi “Relaksin”



Gambar 14. Menu Artikel Aplikasi “Relaksin”



Gambar 15. Menu Journaling Aplikasi “Relaksin”



Gambar 16. Menu Misi dan Reward Aplikasi “Relaksin”



Gambar 17. Menu Profil Pengguna Aplikasi “Relaksin”

Pengujian Blackbox

Untuk memastikan aplikasi Relaksin berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tidak terdapat kesalahan dalam fungsionalitas, dilakukan pengujian menggunakan metode Blackbox Testing. Metode ini dipilih karena berfokus pada pengujian *input* dan *output* tanpa harus mengetahui proses logika internal dari sistem. Hasil pengujian ini dituangkan dalam bentuk tabel yang memuat skenario pengujian, *test case*, hasil yang diharapkan, hasil pengujian, serta kesimpulan untuk menilai apakah fitur tersebut berjalan sesuai dengan fungsinya atau tidak.

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login	<i>Input valid/invalid</i> , lupa <i>password</i> , tampilkan <i>password</i> , auto <i>login</i>	Sistem menolak <i>input</i> salah & menerima <i>input</i> benar, navigasi sesuai	Sesuai harapan	Valid
2	Registrasi	<i>Input</i> kosong, <i>email</i> tidak valid, <i>password</i> pendek, <i>email</i> duplikat, data valid	Sistem menolak <i>input</i> salah & menerima data valid, tersimpan di Firebase	Sesuai harapan	Valid
3	Dashboard	Menampilkan sapaan, tombol navigasi (<i>Mood</i> , <i>Relaksasi</i> , <i>Artikel</i> , <i>Journaling</i> , <i>Reward</i> , <i>Profile</i>)	Navigasi berjalan sesuai tombol	Sesuai harapan	Valid
4	Mood Tracker	Menyimpan/mengupdate <i>Mood</i> harian, menampilkan penilaian mingguan & bulanan, <i>reward</i> poin	<i>Mood</i> tercatat di Firebase, poin sesuai aturan	Sesuai harapan	Valid
5	Relaksasi Musik	Memutar/ <i>pause</i> musik, ganti <i>track</i> , <i>seekbar</i> , <i>download</i> musik, <i>reward</i> poin	Musik berjalan sesuai aksi, file tersimpan, poin tercatat	Sesuai harapan	Valid
6	Relaksasi Pernapasan	Memulai latihan (4-7-8, Dalam, Kotak), <i>timer</i> , selesaikan sesi, <i>reward</i> poin	Latihan tampil sesuai metode, data tersimpan, poin bertambah	Sesuai harapan	Valid
7	Relaksasi Visualisasi	Memilih jenis visualisasi, <i>timer</i> , logging, <i>reward</i> poin	Visualisasi berjalan, sesi tercatat, poin sesuai aturan	Sesuai harapan	Valid
8	Relaksasi Stretching	Memulai latihan, <i>timer</i> , selesaikan sesi, <i>reward</i> poin	Latihan tercatat, poin sesuai aturan	Sesuai harapan	Valid
9	Artikel	Membuka artikel, <i>load</i> dari <i>Firebase/dummy</i> , <i>download</i> PDF, <i>reward</i> poin	Artikel tampil, dapat diunduh, poin sesuai aturan	Sesuai harapan	Valid
10	Journaling	Menulis, <i>edit</i> , hapus, lihat riwayat, <i>reward</i> poin	Jurnal tercatat di Firebase, poin sesuai aturan	Sesuai harapan	Valid
11	Reward	Menampilkan poin, <i>generate</i> misi, status misi selesai/belum	Misi harian muncul dan poin bertambah jika selesai	Sesuai harapan	Valid
12	Profil Pengguna	Mengubah <i>username</i> dengan <i>input</i> valid, membuka riwayat <i>Mood</i> bulanan	Sistem memperbarui <i>username</i> di Firebase & tampil di profil, <i>history Mood</i> tampil berdasarkan data Firebase	Sesuai harapan	Valid

Berdasarkan hasil pengujian dengan metode *Black Box Testing*, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Relaksin telah berfungsi sesuai dengan rancangan. Fitur *login* dan registrasi mampu memproses data pengguna dengan benar, halaman *dashboard* dapat menampilkan informasi serta afirmasi harian, dan berbagai fitur relaksasi maupun pemantauan *mood* berjalan sebagaimana mestinya. Seluruh skenario pengujian menunjukkan hasil yang valid, sehingga aplikasi dapat dinyatakan layak digunakan. Meski demikian, uji coba lebih lanjut tetap dibutuhkan untuk memastikan stabilitas aplikasi ketika digunakan oleh lebih banyak pengguna.

Pengujian System Usability Scale (SUS)

Untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kenyamanan penggunaan aplikasi Relaksin, dilakukan pengujian dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Kuesioner SUS dibagikan kepada responden dari kalangan remaja berusia 13–21 tahun, sesuai dengan target utama aplikasi Relaksin. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran mengenai seberapa mudah aplikasi digunakan oleh pengguna berdasarkan pengalaman langsung mereka.

Dalam perhitungan skor SUS, setiap jawaban pada pertanyaan bernomor ganjil dihitung dengan cara mengurangi skor responden sebesar 1. Sementara itu, untuk butir pertanyaan bernomor genap, skor diperoleh dari hasil pengurangan angka 5 dengan skor yang diberikan responden. Nilai akhir SUS merupakan hasil penjumlahan seluruh skor dari tiap butir pertanyaan yang kemudian dikalikan dengan 2,5 (Widayanti & Maknunah, 2021). Berikut rumus untuk menghitung skor SUS :

$$X = \Sigma x / n$$

Tabel 2 Hasil Pengolahan Data System Usability Scale (SUS)

No.	Usia	Skor Hasil Hitung (Data Contoh)										Jumlah	Nilai
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		(Jumlah x 2.5)
1.	21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
2.	19	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	32	80
3.	18	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37	93
4.	15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	93
5.	18	4	3	3	3	3	2	3	3	3	1	28	70
6.	19	3	3	4	4	4	3	4	3	4	2	34	85
7.	15	4	3	4	3	4	3	4	3	4	1	33	83
8.	15	3	2	3	4	3	2	3	3	4	2	29	73
9.	21	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	38	95
10.	20	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	35	88
11.	20	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	33	83
12.	17	3	1	4	1	3	0	3	0	3	1	19	48
13.	20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
14.	17	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	28	70
15.	18	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	30	75
16.	15	4	4	4	1	3	4	3	3	3	1	30	75
17.	17	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	35	88
18.	15	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	37	93
19.	14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
20.	16	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	28	70

21.	15	3	3	3	2	3	3	3	4	2	0	26	65
22.	20	4	3	4	1	4	3	4	3	2	2	30	75
23.	14	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	33	83
24.	20	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	36	90
25.	14	3	3	2	3	3	3	2	3	2	1	25	63
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)													83

Berdasarkan hasil pengolahan data *System Usability Scale* (SUS), diperoleh skor rata-rata sebesar 83. Nilai ini berada di atas standar kelayakan sistem (skor 68) yang umumnya digunakan sebagai acuan dalam menilai tingkat *usability* suatu aplikasi. Dengan skor tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Relaksin memiliki tingkat ketergunaan yang sangat baik. Pengguna merasa aplikasi mudah dipahami, fitur-fitur dapat diakses dengan lancar, serta tampilan antarmuka mendukung kenyamanan dalam penggunaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi Relaksin berhasil dikembangkan dengan menghadirkan fitur utama seperti *Mood tracker*, latihan pernapasan, relaksasi musik dan visualisasi, *journaling*, artikel edukasi, serta sistem misi dan *reward* yang seluruhnya telah melalui uji fungsional dengan metode *black box testing* dan terbukti berjalan dengan baik. Pengujian *usability* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) pada responden remaja berusia 13–21 tahun memperoleh skor rata-rata 83, yang termasuk kategori *excellent* sehingga menunjukkan bahwa aplikasi mudah dipahami, nyaman digunakan, dan sesuai dengan tujuan pengembangan. Temuan ini menegaskan bahwa Relaksin tidak hanya layak secara teknis, tetapi juga bermanfaat dari sisi pengalaman pengguna, serta dapat menjadi kontribusi positif dalam mendukung kesehatan mental remaja.

Saran

Pada tahap pengembangan selanjutnya, aplikasi ini masih berpotensi untuk ditingkatkan melalui penambahan fitur konsultasi profesional, personalisasi konten sesuai kondisi pengguna, serta perluasan cakupan pengujian agar hasilnya lebih representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, D., & Nugraha, G. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Skrining Kesehatan Mental Remaja Berbasis Web di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara Dengan Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). *Jurnal Innovation And Future Technology* P-ISSN, 4(1), 2656–1719. <https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-risikesdas->
- Asyanti, S., & Karyani, U. (2018). *Mental health Literacy Among Youth in Surakarta*. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 133. <https://10.2991/acpch-17.2018.24>
- Colizzi, M., Lasalvia, A., & Ruggeri, M. (2020). Prevention and early intervention in youth mental health: Is it time for a multidisciplinary and trans-diagnostic model for care? In *International Journal of Mental Health Systems* (Vol. 14, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13033-020-00356-9>
- Dennen, V., Choi, H., & Word, K. (2020). Social media, teenagers, and the school context: a scoping review of research in education and related fields. *Educational Technology Research and Development*, 68. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09796-z>
- Fakhriyani, D. V. (2019). *Kesehatan Mental*. Pamekasan: Duta Media Publishing. <https://www.researchgate.net/publication/348819060>

- Graham, S., Depp, C., Lee, E. E., Nebeker, C., Tu, X., Kim, H. C., & Jeste, D. V. (2019). Artificial Intelligence for *Mental health* and Mental Illnesses: an Overview. In *Current Psychiatry Reports* (Vol. 21, Issue 11). Current Medicine Group LLC 1. <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1094-0>.
- Jie, S., and Wei, S. and J. J. and Z. P. (2019). *Mental health* Apps in China: Analysis and Quality Assessment. *JMIR Mhealth Uhealth*, 7(11), e13236. <https://doi.org/10.2196/13236>
- Karyani, U. (2016). Merancang Perubahan di Sekolah Untuk Menjadi Sekolah Yang Mempromosikan Kesehatan Mental. *Jurnal Indigenous*, 1(1), 48–60. <https://doi.org/10.23917/indigenous.v1i1.1782>
- Martin-Lopez, A., Segura, S., & Ruiz-Cortés, A. (2021). RESTest: Automated black-box testing of RESTful web APIs. *ISSTA 2021 - Proceedings of the 30th ACM SIGSOFT International Symposium on Software Testing and Analysis*, 682–685. <https://doi.org/10.1145/3460319.3469082>
- Purwandari, E., & Alafghani, M. (2019). Efikasi-Diri, Motivasi Akademik, Pengaturan Belajar Mandiri, dan Prestasi Akademik Siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling*. Volume 5 Number 2 December 2019. <http://dx.doi.org/10.26858/jppk.v5i2.10930>
- Purwandari, E., (2011). Keluarga, Kontrol Sosial, dan “Strain”: Model Kontinuitas Delinquency Remaja. *HUMANITAS: Indonesian Psychological Journal*. Jilid 8 terbit 1 2011. <https://doi.org/10.26555/humanitas.v8i1.454>
- Ramadhanti, D., Twoizah, K., Susilowati, H., Dzulkarnain, I., & Radianto, D. (2023). Pengaruh Medsos Terhadap Kesejahteraan Emosional Remaja. Volume 2, Issue 3. *LPPJPHKI Universitas Dehasen Bengkulu*. <https://doi.org/10.37676/mude.v2i3.4323>
- Solís García, P., Real Castela, S., & Barreiro-Collazo, A. (2024). Trends and Challenges in the *Mental health* of University Students with Disabilities: A Systematic Review. In *Behavioral Sciences* (Vol. 14, Issue 2). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/bs14020111>
- Suhaeni. (2024). Kolaborasi KemenPPPA dan UNICEF: Sinergikan Dukungan Kesehatan Mental dan Psikososial di Kementerian dan Lembaga. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. <https://www.kemenpppa.go.id/siaran-pers/kolaborasi-kemenpppa-dan-unicef-sinergikan-dukungan-kesehatan-mental-dan-psikososial-di-kementerian-dan-lembaga>
- Tresia, T., Yanto., & Risdiyanto, B. (2024). Analisis Konten Edukasi Kesehatan Mental Di Instagram (Analisis Isi Kualitatif Pada Akun Instagram @Studiojiwa). Volume 3, Issue 3. *LPPJPHKI Universitas Dehasen Bengkulu*. <https://doi.org/10.37676/mude.v3i3.6450>
- Trivaika, E., Andri, S., & Manajemen Informatika Dan Komputer HASS, A. (2022). Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. 16(1). <https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom>
- Vlachogianni, P., & Tselios, N. (2023). Perceived *Usability* Evaluation of Educational Technology Using the Post-Study System *Usability* Questionnaire (PSSUQ): A Systematic Review. In *Sustainability* (Switzerland) (Vol. 15, Issue 17). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/su151712954>
- Widayanti, R., & Maknunah, J. (2021). Analisis Website STIMATA Menggunakan System *Usability* Scale (SUS). *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 20(3). <http://dx.doi.org/10.32409/jikstik.20.3.2776>
- Wijaya, F., & Utomo, B. (2023). KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Metode *Waterfall* Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web. *Media Online*, 3(5), 563–571. <https://djournals.com/klik>
- Wulandari, K., & Voutama, A. (2023). Perancangan UI Aplikasi Konsultasi Kesehatan Mental Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). Volume 6 ; Nomor 2. Juli. <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsk/index>