



PENGEMBANGAN *BACKEND* PLATFORM KONSELING MENTAL MENGUNAKAN EXPRESS JS

Muhamad Al Fajri¹, Misna Asqia²

¹Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

²Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640

alfafajri81@gmail.com, misna@nurulfikri.ac.id

Abstract

This study discusses the development of a backend system for a web-based mental health counseling platform in response to the growing public need for accessible, safe, and user-friendly counseling services. The platform is designed to facilitate interactions between users and psychologists through a structured and efficient digital system. The objective of this study is to develop the backend component to complement the previously built frontend, enabling the platform to function as a complete system for end users. The development process was carried out using the Extreme Programming (XP) method, which emphasizes rapid iteration, team collaboration, and continuous testing. The backend was built using Node.js and Express.js, and follows a REST API architecture to support core features such as user authentication, consultation schedule management, and user-psychologist communication. Testing was conducted using the black box testing method with 53 test scenarios covering the system's full functionality. The results showed that all implemented features functioned smoothly and produced the expected output. This research concludes that the backend system operates optimally and is ready for integration with the frontend to deliver effective digital counseling services.

Keywords: Backend, Counseling, Extreme Programming, Express JS, Platform

Abstrak

Penelitian ini membahas pengembangan *backend* untuk platform konseling mental berbasis *website* sebagai respons terhadap meningkatnya kebutuhan masyarakat akan layanan konseling yang mudah diakses, aman, dan ramah pengguna. Platform ini bertujuan untuk memfasilitasi interaksi antara pasien dan psikolog secara daring melalui sistem yang terstruktur dan efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sisi *backend* guna melengkapi pengembangan *frontend* yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga sistem dapat berfungsi secara menyeluruh dan dapat digunakan langsung oleh pengguna akhir. Proses pengembangan dilakukan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) yang menekankan iterasi cepat, fleksibilitas, dan pengujian berkelanjutan. *Backend* dibangun menggunakan *Node.js* dan *Express.js*, serta menerapkan arsitektur REST API untuk mendukung berbagai fitur seperti autentikasi pengguna, pengelolaan jadwal konsultasi, dan komunikasi antara pasien dan psikolog. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing* terhadap 53 skenario pengujian, mencakup seluruh fungsionalitas sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan lancar dan memberikan *output* yang sesuai. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem *backend* telah berfungsi optimal dan siap diintegrasikan dengan *frontend* untuk menyediakan layanan konseling digital yang efektif.

Kata kunci : Backend, Extreme Programming, Express JS, Konseling, Platform

1. PENDAHULUAN

Kesehatan mental menjadi hal yang sangat penting untuk semua orang [1]. Kesehatan mental adalah kondisi di mana batin merasakan ketenangan dan tenteram, sehingga memungkinkan untuk menikmati kehidupan serta menghargai orang lain. Orang yang memiliki mental stabil akan cenderung lebih maksimal dalam segala aspek

pengerjaan, pengembangan diri, dan akan lebih mudah beradaptasi dengan lingkungan sekitar, berbeda dengan orang yang mentalnya kurang stabil maka akan cenderung lebih kurang produktif, pencapaian tidak maksimal, dan akan merusak interaksi atau hubungan dengan orang lain [2]. Pentingnya menjaga kesehatan mental demi terjaganya produktivitas dan kualitas fisik. Gangguan mental dapat

dialami oleh semua orang, menurut data yang dikeluarkan oleh Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa gejala depresi dan kecemasan untuk usia 15 tahun ke atas mencapai 6,1% atau setara dengan 11 juta penduduk Indonesia [3]. Faktor yang mempengaruhi gangguan mental biasanya karena kekerasan dimasa kecil, ditinggalkan orang yang dicinta, dikucilkan dari lingkungan, kehilangan pekerjaan, dan stres berkepanjangan [4]. Dari permasalahan yang ada, perlu solusi yang tepat yaitu dengan cara menyediakan layanan konseling *online* berbasis *website* [5].

Pengembangan *website* konseling *online* sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Muhammad Nur Rizqi Saputra pada tahun 2024, tetapi pengembangan hanya sampai tahapan *frontend*. Pengembangan dilakukan dengan cukup baik, namun data yang digunakan masih menggunakan data *dummy* yang diletakan di *file db.json* [6]. Maka dari itu diperlukan pengembangan dari sisi *backend* agar data lebih dinamis serta aman untuk digunakan. Apabila data yang di-*input* ke dalam sebuah *website* dapat diakses oleh semua orang, maka akan muncul masalah terkait privasi dan keamanan data. Maka dari itu sangat diperlukannya pengembangan dari sisi *backend* agar data-data yang di-*input* menjadi aman. Pengembangan *backend* bukan hanya mencakup keamanan data, namun juga mengatur siapa saja yang dapat melakukan *login* agar tidak sembarang orang melakukannya. Memastikan data yang dikirim oleh *user* sudah sesuai dengan ketentuan yang sudah ditetapkan juga merupakan salah satu tugas *backend* [7].

Pengembangan *website* konseling *online* mempunyai beberapa cakupan, yaitu: *Application Programming Interface* (API), Data dan Keamanan. API merupakan sebuah layanan yang memungkinkan agar dua komponen perangkat lunak saling berinteraksi, mudahnya API bertugas sebagai kabel penghubung antara perangkat lunak agar dapat saling berinteraksi [8]. *Architecture* Rest API menjadi pilihan dalam tahap pengembangan *backend*, karena lebih cepat dan tidak terlalu rumit serta banyak *developer* yang menggunakan sehingga dokumentasi mudah untuk didapatkan [7]. Guna proses pengembangan lebih maksimal dibutuhkan *framework* yang sesuai dengan kebutuhan. *Express.js* cocok untuk pengembangan *website* yang menggunakan *architecture* Rest API [9]. Metode pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah *Extreme Programming* (XP) karena sifatnya yang fleksibel dalam menghadapi perubahan dan pengembangan [10].

Adapun faktor pendukung dilakukannya penelitian ini, adalah hasil studi yang menunjukkan bahwa banyaknya orang merasa terbantu dengan adanya platform konseling *online* karena lebih menghemat biaya dan waktu [11]. Selain itu konseling secara *online* juga dapat membantu rasa takut berlebih yang di alami oleh penderita kesehatan mental, sehingga proses konseling dapat berjalan dengan lebih baik [12]. Konseling *online* dapat mengatasi masalah

pribadi yang dialami dalam kehidupan sehari-hari secara efektif karena dapat diakses dengan mudah dibandingkan konseling yang dilakukan secara tatap muka [13]. Maka dari itu berdasarkan temuan-temuan yang ada, pengembangan platform konseling mental *online* dapat membantu dan berdampak positif untuk kesejahteraan mental masyarakat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian ini berfokus pada pengembangan atau penyempurnaan produk yang telah ada. Menganalisis penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk yang sudah tersedia sebelumnya, pendekatan R&D dipandang paling sesuai untuk diterapkan [14].

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pengembangan. Metode pengumpulan data menggunakan studi literatur dan analisis data sekunder.

2.1.1 Studi Literatur

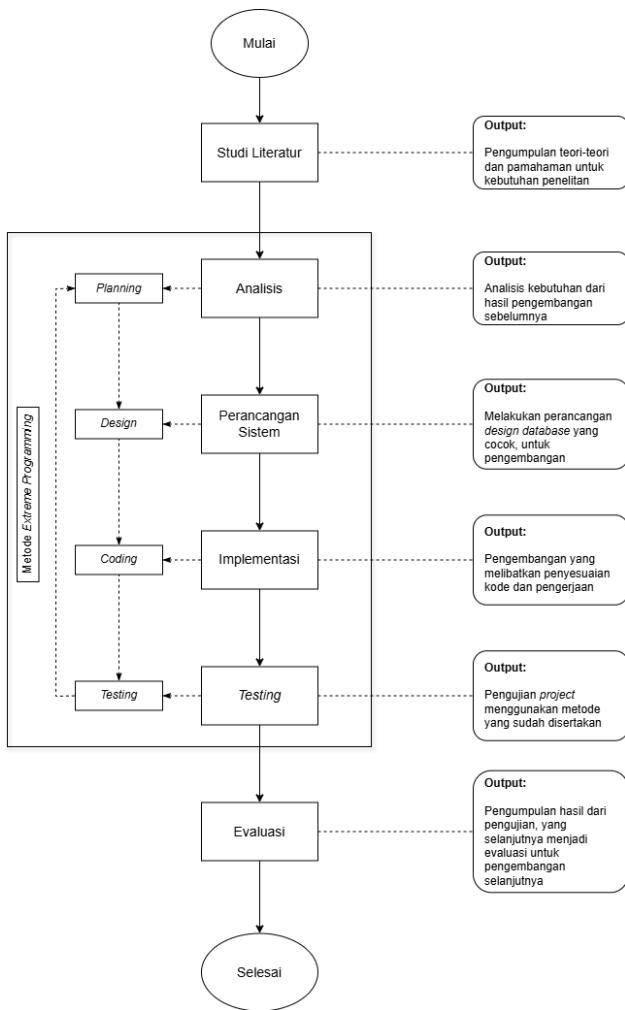
Studi literatur dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, artikel, serta dokumen-dokumen akademik lainnya yang memiliki topik sejenis dan relevan dengan pengembangan platform konseling mental. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk memahami konsep, pandangan, serta temuan-temuan yang telah ada sebelumnya sebagai dasar perumusan kebutuhan serta arah dalam pengembangan platform.

2.1.2 Analisis Data Sekunder

Analisis data sekunder dilakukan dengan menggunakan data yang telah diperoleh dari penelitian sebelumnya [6]. Data tersebut dapat berupa hasil wawancara, dokumentasi, serta perangkat lunak yang telah dikembangkan sebelumnya, termasuk kode program (*source code*) dan gaya koding yang digunakan. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat mengevaluasi fitur, kekurangan, serta potensi pengembangan dari sistem yang sudah ada.

2.2 Tahapan Penelitian

Gambar 1 menyajikan rangkaian tahapan dalam pengembangan platform konseling *online*, dimulai dari studi awal hingga proses pengujian akhir. Setiap tahap dirancang secara sistematis untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna, dimulai dari studi literatur, implementasi menggunakan metode *Extreme Programming* (XP), hingga evaluasi validasi akhir.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2.1 Studi literatur

Tahap ini peneliti mengumpulkan referensi yang relevan tentang dokumentasi *framework* dari Node.js yaitu Express JS, peneliti juga melakukan pencarian mendalam tentang Express JS dan menemukan bahwa Express mempunyai banyak kelebihan. Peneliti juga mencari lebih dalam tentang bahasa pemrograman Javascript, dan *tools* yang akan digunakan. Dalam mendapatkan sumber informasi peneliti mencari melalui jurnal, artikel, buku, dan riset untuk mendukung pemahaman yang lebih mendalam dalam proses penelitian.

2.2.2 Implementasi

Implementasi memanfaatkan pendekatan *Extreme Programming* (XP) yang terdiri dari beberapa aktivitas utama :

a) Analisis (*Planning*)

Dalam konteks metode *Extreme Programming* (XP), analisis dilakukan secara iteratif. Kebutuhan sistem dapat berubah dan berkembang sesuai dengan hasil analisis yang dilakukan. Pada tahap analisis, peneliti menganalisis *database* sementara/ *dummy* data yang digunakan oleh

pengembang sebelumnya, ditemukan beberapa tabel data yang digunakan, yaitu: tabel *user*, *konseling*, *schedules*, *grup*, dan *artikel*.

b) Perancangan Sistem (*Design*)

Perancangan sistem meliputi pembuatan *design database* yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan Platform konseling mental *online*. Dalam XP, perancangan dilakukan secara bertahap dan minimalis. Desain dapat disesuaikan dan diubah dengan cepat di tengah proses pengembangan, mengikuti prinsip "*simple design*" dan "*refactoring*".

c) Implementasi (*Coding*)

Tahap ini peneliti memulai dengan memperbaiki bagian *frontend* lalu dilanjutkan dengan instalasi ExpressJs sebagai *framework* serta Prisma sebagai ORM yang nantinya digunakan dalam proses pengembangan platform konseling mental *online*. Proses pengembangan diawali dengan pembuatan API yang berfungsi sebagai penghubung antara *frontend* dan *backend*. Metode pengembangan yang diterapkan adalah metode *Extreme Programming* (XP) yang bertujuan untuk menghasilkan pengembangan yang cepat dan efisien serta fleksibel dalam mengalami perubahan yang berlangsung selama tahap pengembangan.

d) Pengujian (*Testing*)

Tahap ini peneliti melakukan *testing* menggunakan *Postman* yang bertujuan untuk memastikan semua API yang dibuat sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian berfokus pada *method* dasar seperti *GET*, *POST*, *PUT*, *PATCH*, *DELETE* ini berfungsi agar data yang dikirim sudah sesuai dengan *method* yang diberikan. Pengujian juga meliputi pemeriksaan *response* API, otomatisasi pengujian API, dan autentikasi API. Sehingga memungkinkan untuk memperkecil kesalahan pada saat proses pengujian pada tahap selanjutnya.

2.2.3 Evaluasi

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan hasil pengujian yang sudah selesai dilakukan, selanjutnya dibuatkan sebuah kesimpulan untuk merangkum poin-poin penting serta memberikan pengertian akhir. Selanjutnya dibuatkan saran untuk memudahkan melakukan pengembangan lebih lanjut.

2.3 Metode Pengujian

Black box testing merupakan pengujian yang berfokus pada pengguna akhir, di mana pengujian ini didasarkan untuk mendapatkan *behaviour* dari pengguna. Tujuan dari *black box testing* adalah mengetahui apakah semua fitur sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan, memastikan platform yang dikembangkan sudah sesuai dengan spesifikasi fungsional yang sudah ditentukan, serta memvalidasi *input* dan *output* yang dilakukan sudah sesuai dengan harapan.

Hasil pengujian disajikan dalam bentuk tabel guna mempermudah evaluasi kinerja sistem serta mengidentifikasi bagian-bagian yang perlu ditingkatkan, sehingga platform dapat berjalan lebih efisien dan sesuai dengan ekspektasi pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis (*Planning*)

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

3.1.2 Kebutuhan Fungsional

- Sistem harus dapat memvalidasi *login* pengguna menggunakan email dan *password*.
- Sistem harus memastikan tidak ada data yang *double* agar tidak terjadi *error* saat melakukan *login*.
- Sistem harus mendukung otorisasi berbasis peran (*role based access control*) untuk membatasi akses fitur tertentu.
- Pengguna (*user*) pada sistem ini dibagi menjadi tiga peran utama, yaitu admin, psikolog, dan pasien. Masing-masing peran memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan fungsinya dan kebutuhannya masing-masing. Tabel 1 berikut adalah penjelasan hak akses tiap peran.

Tabel 1. Aktor

No	Peran	Hak akses
1	Admin	<ol style="list-style-type: none"> Memajemen data psikolog Memajemen data pasien Memantau status konseling Mengatur Google Meet Mengelola artikel Mengelola grup Mengedit profil
2	Psikolog	<ol style="list-style-type: none"> Mengaktifkan atau menonaktifkan konseling cepat Mengatur jadwal konseling Mengatur jadwal konseling yang sudah dibuat Mengatur jadwal konseling yang diajukan oleh pasien Melihat riwayat konseling Mengedit profil Meminta bantuan ke admin via WhatsApp dan <i>email</i>
3	Pasien	<ol style="list-style-type: none"> Mengajukan konseling cepat Melihat daftar psikolog yang tersedia serta mengajukan konseling Melihat status jadwal konseling yang sudah diajukan Melihat riwayat konseling Melihat artikel yang tersedia Melihat dan bergabung dengan grup yang tersedia Mengedit profil

No	Peran	Hak akses
		<ol style="list-style-type: none"> Meminta bantuan ke admin via WhatsApp dan email

- Sistem harus dapat menyimpan, memperbarui, dan menghapus data pengguna dalam *database*.
- Sistem harus menyediakan API untuk mengelola data *user* (*create, read, update, delete*).
- Backend* harus dapat memproses permintaan pencarian dan filter data dengan parameter tertentu.

3.1.3 Kebutuhan non-fungsional

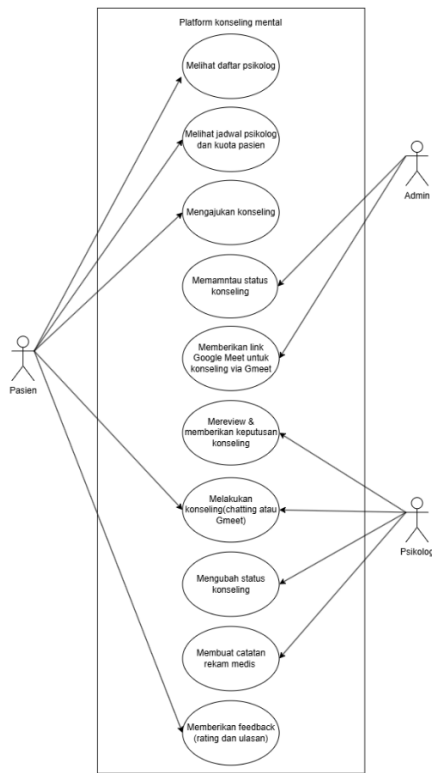
- Backend* harus melindungi data sensitif dengan *hashing password* menggunakan *bcrypt*.
- Sistem harus dapat dijalankan minimal pada 4 *web browser*.

3.2 Perancangan Sistem (*Design*)

Perancangan disajikan dalam bentuk *use case diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *activity diagram*.

3.2.1 Use Case Diagram

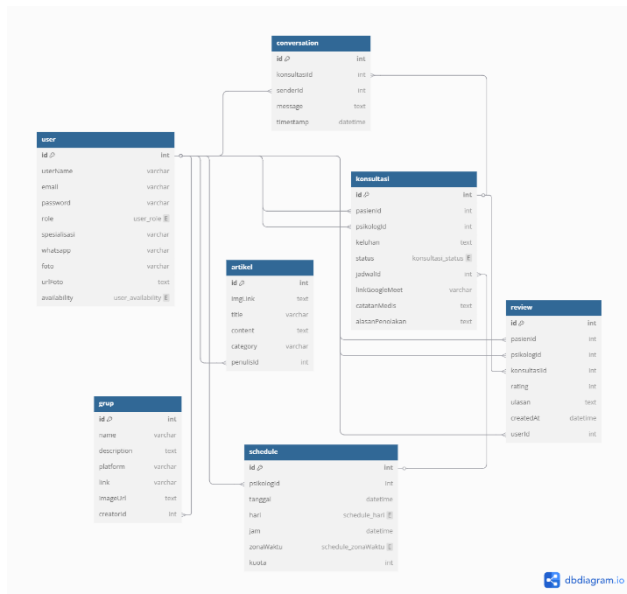
Gambar 2 menggambarkan alur konsultasi yang melibatkan tiga aktor: pasien, psikolog, dan admin. Pasien dapat melihat daftar psikolog beserta jadwal mereka, kemudian mengajukan permohonan konseling. Admin bertugas memantau status konsultasi serta menyediakan tautan Google Meet jika diperlukan. Psikolog meninjau permohonan, melaksanakan sesi konseling, membuat catatan rekam medis, serta mengubah status konsultasi menjadi selesai setelah sesi berakhir. Pasien juga dapat memberikan umpan balik terhadap layanan yang diterima.



Gambar 2. Use Case Diagram

3.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram digunakan sebagai perancangan awal dari sistem basis data dalam proses pengembangan platform konseling mental. Diagram ini membantu pengembang dalam membuat *schema database* yang nantinya akan digunakan dalam proses pembuatan *database*, diagram ERD bertujuan sebagai alat untuk memvisualisasikan hubungan antar entitas dan atribut dalam sebuah sistem basis data.

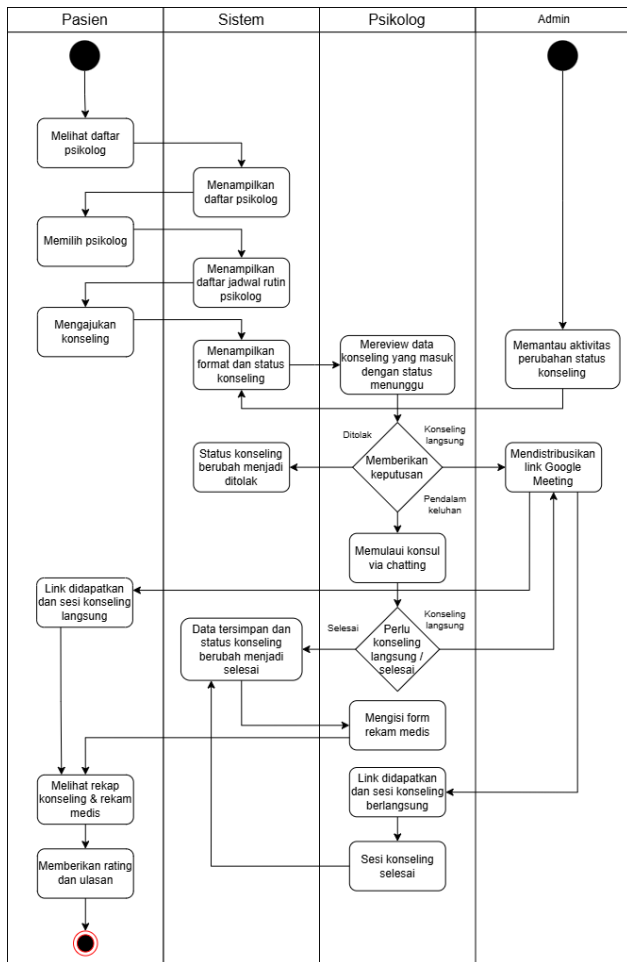


Gambar 3. Entity Relationship Diagram

3.2.3 Activity Diagram

Gambar 4 menunjukkan alur proses konseling yang melibatkan satu sistem dan tiga aktor. Proses dimulai ketika pasien melihat daftar psikolog yang tersedia melalui sistem. Setelah itu, pasien memilih salah satu psikolog dan melihat daftar jadwal rutin yang telah dibuat oleh psikolog tersebut. Pasien kemudian mengajukan permintaan konseling berdasarkan jadwal yang tersedia. Sistem akan menampilkan format dan status konseling, lalu meneruskannya kepada psikolog dengan status awal menunggu. Psikolog akan meninjau data konseling yang masuk, kemudian memberikan keputusan apakah permintaan ditolak, dilanjutkan dengan *chatting* untuk pendalaman keluhan, atau melakukan konseling langsung. Jika konseling ditolak, sistem akan memperbarui status menjadi ditolak. Jika dilanjutkan via *chatting*, maka sesi *chatting* dimulai antara psikolog dan pasien, dan setelah pendalaman dilakukan, psikolog kembali menentukan apakah perlu konseling langsung atau cukup selesai.

Selanjutnya bila dianggap selesai, maka psikolog mengisi *form* rekam medis, dan sistem menyimpan data serta mengubah status menjadi selesai. Bila konseling langsung diperlukan, admin akan mendistribusikan *link* Google Meeting, lalu sistem memberikan *link* tersebut ke pasien dan psikolog dan sesi pun berlangsung. Setelah sesi selesai, psikolog akan kembali mengisi *form* rekam medis dan sistem memperbarui status konseling menjadi selesai. Pasien kemudian dapat melihat rekap konseling dan rekam medis, serta memberikan *rating* dan ulasan sebagai bentuk umpan balik. Proses berakhir setelah ulasan diberikan.



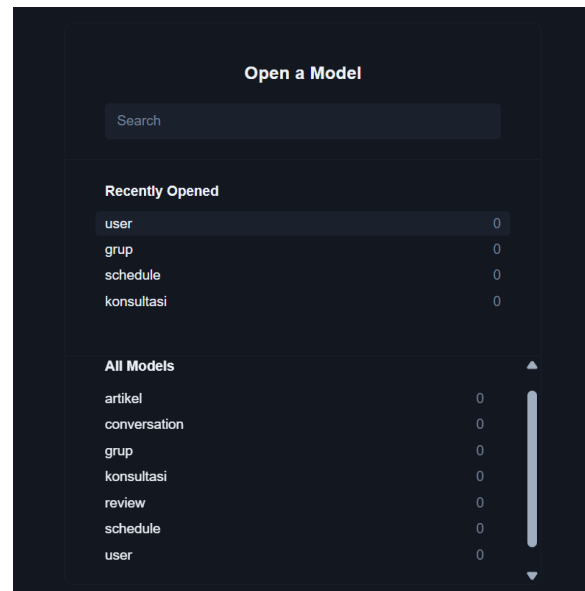
Gambar 4. Activity Diagram

3.3 Implementasi REST API

Implementasi REST API menggunakan Express JS, MySQL, dan Prisma sebagai jembatan untuk berinteraksi dengan database. Pengembangan dilakukan secara bertahap dengan metode *Extreme Programming* dan pengujian *Black Box* untuk memastikan fungsionalitas sudah sesuai.

3.3.1 Dashboard Prisma

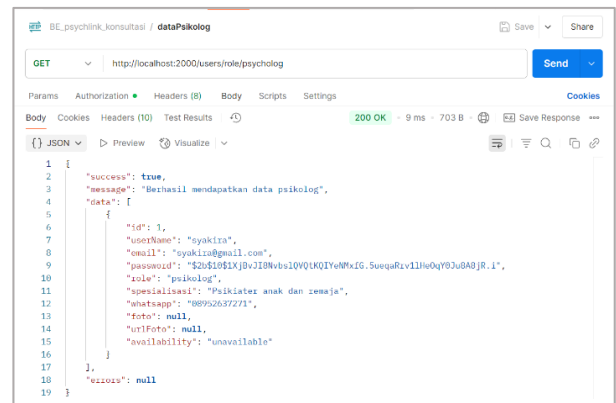
Fitur ini memudahkan peneliti dalam manajemen database. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 5 peneliti dapat menghapus, menambahkan, dan mengedit semua data yang ada.



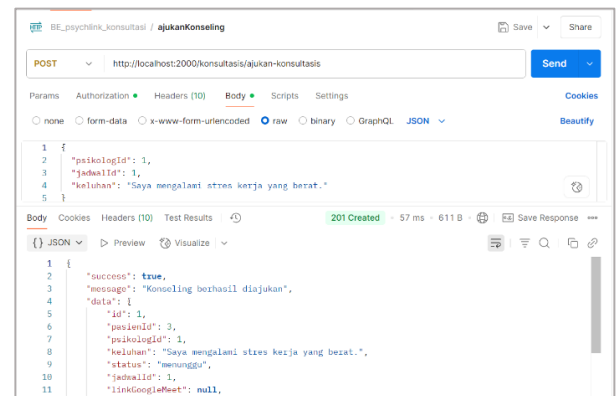
Gambar 5. Dashboard Prisma

3.3.2 Konseling

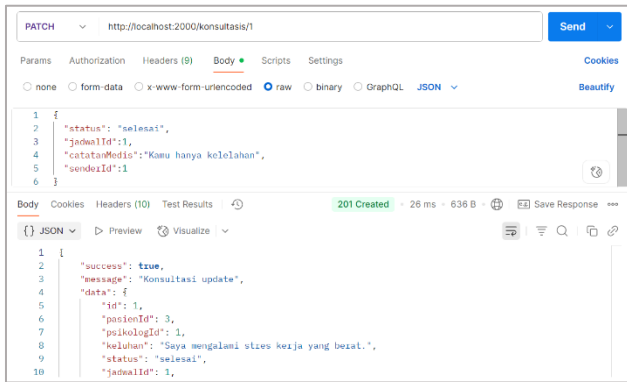
Fitur ini memungkinkan pengguna mengajukan jadwal konseling dan memberikan umpan balik dari pelayanan yang diberikan oleh psikolog. Gambar 6 menampilkan semua data psikolog yang tersedia, gambar 7 menunjukkan proses pengajuan konseling awal, gambar 8 menggambarkan konseling telah selesai dilakukan, dan gambar 9 menggambarkan pasien dapat memberikan umpan balik dari pelayanan yang diberikan.



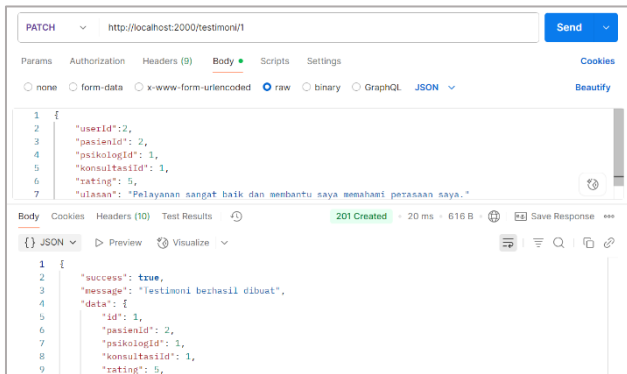
Gambar 6. Data Psikolog



Gambar 7. Ajukan Konseling



Gambar 8. Konseling Selesai



Gambar 9. Testimoni

3.4 Black Box Testing

Pengujian fungsionalitas merupakan tujuan utama dari pengujian *black box*, yaitu untuk memverifikasi apakah REST API yang dikembangkan menghasilkan *output* yang sesuai dengan spesifikasinya. Pengujian *black box* ini dilakukan oleh pengembang sebagai bagian dari proses validasi sistem. Pengembang telah melakukan 53 kasus pengujian di berbagai skenario pengujian, yaitu: pengujian registrasi 3 skenario, pengujian *login* 4 skenario, pengujian konseling cepat 2 skenario, pengujian jadwal rutin 2 skenario, pengujian konseling terjadwal 12 skenario, pengujian testimoni 3 skenario, pengujian artikel 6 skenario, pengujian grup/komunitas 6 skenario, pengujian olah akun pengguna 15 skenario. Tingkat keberhasilan pengujian mencapai 100% dihitung menggunakan rumus yang merujuk pada metode evaluasi pengujian perangkat lunak [15].

Persentase keberhasilan =

$$\frac{\text{jumlah skenario uji yang berhasil}}{\text{total skenario uji}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase keberhasilan} = \frac{53}{53} \times 100\%$$

$$\text{Persentase keberhasilan} = 100\%$$

4. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa proses pengembangan *backend* dilakukan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP), yang berfokus pada iterasi

cepat, komunikasi, fleksibilitas, dan pengujian berkelanjutan. Tahapan-tahapan utama dalam proses ini meliputi Perencanaan kebutuhan sistem dan fitur utama seperti autentikasi pengguna, manajemen jadwal, kegiatan konseling, serta komunikasi antara pasien, psikolog, dan admin. Desain dan implementasi arsitektur *backend* menggunakan prinsip *layered architecture*, yang membagi sistem menjadi beberapa lapisan seperti *controller*, *service*, dan *repository* untuk menjaga modularitas dan kemudahan pemeliharaan. Penggunaan REST API sebagai antarmuka komunikasi antara *frontend* dan *backend*, dengan standar HTTP dan format data JSON. Iterasi berkala dan *refactoring*, untuk meningkatkan kualitas kode secara bertahap berdasarkan masukan dari pengujian dan evaluasi sebelumnya.

Proses pengujian dilakukan dengan pendekatan *black box* testing yang difokuskan pada pengujian fungsionalitas dari REST API yang dikembangkan. Sebanyak 53 skenario pengujian dirancang untuk menguji berbagai fitur utama seperti autentikasi, pengelolaan data pengguna, jadwal konsultasi, dan pengiriman pesan. Setiap API diuji untuk memastikan bahwa *input* yang diberikan menghasilkan *output* yang sesuai dengan spesifikasi. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, yang berarti seluruh fitur *backend* telah berjalan sesuai harapan tanpa ditemukan *bug* atau kegagalan sistem. Hal ini menandakan bahwa platform konseling kesehatan mental telah memenuhi aspek keandalan dan kualitas yang dibutuhkan dalam layanan kesehatan mental berbasis digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. S. Setiawan and I. Setiawan, "Mengenal Pentingnya Kesehatan Mental: Dampak Bunuh Diri dan Gejala Gangguan Kesehatan Mental," vol. 10, No. 1, pp. 266-275, 2024, doi: <https://dx.doi.org/10.31602/jmbkan.v10i1.13505>
- [2] F. Anwar, and P. Julia, "Analisis Strategi Pembinaan Kesehatan Mental oleh Guru Pengasuh Sekolah Berasrama di Aceh Besar pada Masa Pandemi," vol. 7, no. 1, pp. 64-83, 2021, doi: <https://doi.org/10.22373/je.v7i1.10905>.
- [3] F. Rahmawaty, R. P. Silalahiv, B. T, and B. Mansyah, "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Mental pada Remaja," vol. 8, No. 3, pp. 276-281, 2022.
- [4] I. Shalahuddin, U. Rosidin, D. Purnama, N. Sumarni, and W. Witdiawati, "Pendidikan dan Promosi Kesehatan Mengenai Kesehatan Mental pada Siswa Kelas XII SMAN 1 Pangandaran," *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, vol. 7, no. 5, pp. 2134-2146, Apr. 2024, doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i5.14290>.

- [5] M. Rifqi Atsani and G. T. Anjari, "Telemedicine Sebagai Platform Konsultasi Kesehatan Mental di Era Industri 4.0," *Assertive: Islamic Counseling Journal*, vol. 02, no. 1, pp. 13–22, 2023.
- [6] M. N. R. Saputra, "Rancang Bangun Platform Konsultasi Mental Online Berbasis Website dengan Implementasi Frontend Menggunakan ReactJS," Skripsi, STT Terpadu Nurul Fikri, Depok, Indonesia, 2024.
- [7] D. Susilo and P. Setiaji, "Desain Sistem Back-end pada Website Properti," *Jurnal TEKINKOM*, vol. 6, no. 1, pp. 109-117, Jun. 2023, doi: 10.37600/tekinkom.v6i1.844.
- [8] Y. N. Dalimonthe, A. D. Kalifia, and S. Diwandari, "Pemanfaatan API (Application Programming Interface) untuk Pengembangan Sistem Pelayanan Dinas Kependudukan dan Pencatatan sipil," *Jurnal TEKINKOM*, vol. 6, no. 2, pp. 760–772, 2023, doi: <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v6i2.1053>.
- [9] S. Nugraha, A. B. Prasetijo, and D. Eridani, "Perancangan Back-end Aplikasi Reservasi Talanoa Kopi and Space Menggunakan Framework Express.js," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 1, no. 3, pp. 126-131, 2022, doi: 10.14710/jtk.v1i3.36901.
- [10] S. Munir, I. Haromain, R. Wahyudi, M. Asqia and R. Raafi'udin, "Wikuliner - Regional Culinary Recommendation System Based on The Web Using Extreme Programming Method," 2021 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Information System (ICIMCIS, Jakarta, Indonesia, 2021, pp. 102-107, doi: 10.1109/ICIMCIS53775.2021.9699369.
- [11] S. Winurini, "Penanganan Kesehatan Mental di Indonesia," *Info Singkat*, vol. XV, no. 20, Pusat Analisis Keparlemenan, Badan Keahlian DPR RI, Jakarta, Okt. 2023. [Online]. Available: https://berkas.dpr.go.id/pusaka/files/info_singkat/Info%20Singkat-XV-20-II-P3DI-Okttober-2023-217.pdf.
- [12] A. Abukhair, N. Herawati, S. Solihat, and Y. N. A. Pratiwi, "Perancangan Aplikasi Curhat Online untuk Membantu dalam Menyelesaikan Gangguan Kesehatan Mental Remaja," vol. 4, pp. 1–12, Aug. 2022, doi: 10.17509/v4i1.xx.
- [13] T. Nabarian, Y. Wirani, M. P. Siddiq, Aseptianova, M. Z. Aziz and A. D. Saputro, "E-counseling-based Expressive Writing Therapy Platform for Overcoming Student Mental Health Problems," 2022 9th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI), Jakarta, Indonesia, 2022.
- [14] Okpatrioka, "Research And Development (R&D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan", *jdans*, vol. 1, no. 1, pp. 86–100, Mar. 2023.
- [15] D. Dharmawan, "Rancang Bangun REST-API Sistem Informasi Akademik Menggunakan Golang: Studi Kasus di RA. Amanah School," Skripsi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, Depok, Indonesia, 2024.