

# Sistem Informasi Pengelolaan Konseling Psikologi Berbasis Web

Muhammad Amal Nur Husain<sup>1</sup> Bambang Riono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila, Jakarta  
email: [4522217014@univpancasila.ac.id](mailto:4522217014@univpancasila.ac.id)<sup>1</sup>, [bambang.riono@univpancasila.ac.id](mailto:bambang.riono@univpancasila.ac.id)

**Abstract—***Praktik Psikologi Mandiri Egi Yolanda Putri melayani konseling secara daring maupun tatap muka, tetapi seluruh pengelolaannya masih manual memakai lembar kerja dan aplikasi percakapan, sehingga penjadwalan rawan pemesanan ganda pada satu slot serta salah catat tanggal dan jam, dan dokumentasi hasil konseling tersimpan terpisah dari data janji temu sehingga riwayat penanganan sulit ditelusuri. Penelitian terapan ini membangun sistem informasi pengelolaan konseling psikologi berbasis web memakai model Waterfall, dengan perancangan Unified Modeling Language dan Entity Relationship Diagram, serta implementasi Laravel 10, PHP 8.1, dan MySQL 8.0 di dalam kontainer Docker. Sistem menyatukan pemesanan sesi mandiri dengan penguncian baris jadwal, pengelolaan subjek pemeriksaan, pembayaran transfer beserta verifikasi bukti dan kuitansi, laporan pemeriksaan psikologi tujuh bagian, riwayat konsultasi per subjek, serta laporan keuangan. Pengujian Black Box dengan teknik Equivalence Partitioning atas dua puluh enam skenario seluruhnya memberikan keluaran sesuai harapan.*

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Konseling Psikologi, Penjadwalan, Laporan Pemeriksaan, Waterfall

## 1. PENDAHULUAN

Kesadaran masyarakat terhadap kesehatan mental terus meningkat sehingga permintaan layanan konseling psikologi ikut bertambah, baik pada klinik swasta maupun lembaga pendidikan. Konseling merupakan layanan profesional yang mempertemukan konselor terlatih dengan klien untuk membantu klien memahami dirinya, mengambil keputusan, dan menemukan alternatif penyelesaian atas persoalan psikologis yang dihadapinya [1]. Ragam layanannya luas, mencakup konseling individual maupun kelompok dengan kebutuhan penanganan yang berbeda-beda menurut jenis masalah dan tahap perkembangan klien [2], dan efektivitasnya telah ditelaah pada berbagai bidang penerapan [3]. Psikolog sendiri berperan pada bidang pendidikan, pemerintahan, maupun industri [4], sehingga beban administrasi yang menyertainya tidak ringan [5].

Layanan konseling sendiri beragam bentuknya. Berdasarkan jumlah pesertanya dibedakan konseling individual dan konseling kelompok, sedangkan berdasarkan jenis masalahnya dibedakan konseling pribadi, sosial, belajar, dan karier, masing-masing dengan kebutuhan penanganan yang berbeda. Pendekatan yang

dipakai konselor pun beragam, salah satunya pendekatan client centered yang menempatkan klien sebagai penentu arah penyelesaian masalahnya sendiri. Apa pun bentuk dan pendekatannya, seluruh kegiatan itu menghasilkan catatan yang harus dikelola, dan pengelolaan itulah yang menjadi ruang lingkup penelitian ini.

Sebagian layanan kemudian bergeser ke bentuk daring karena jangkauannya lebih luas dan pelaksanaannya lebih lentur [6]. Pendekatan *client-centered* pun terbukti dapat dijalankan dalam jaringan [7]. Pergeseran ini menuntut pengelolaan yang lebih tertib, terutama karena asas kerahasiaan tetap mengikat pada layanan yang diselenggarakan secara daring [8]. Kebutuhan itulah yang tidak selalu terpenuhi ketika pengelolaan masih dikerjakan manual.

Perpindahan ke bentuk daring juga memindahkan sebagian catatan konseling ke media digital, dan di situlah asas kerahasiaan menuntut perlakuan khusus: catatan hasil sesi hanya boleh terbaca oleh pihak yang berhak, sedangkan penyimpanan pada berkas yang tersebar di *folder* lokal justru mempersulit pembatasan itu. Kebutuhan mengelola catatan secara terpusat karena itu bukan sekadar soal kerapian, melainkan bagian dari pemenuhan etika profesi.

Praktik Psikologi Mandiri Egi Yolanda Putri, S.Psi., M.Psi., Psikolog, yang menjadi objek penelitian ini melayani konseling daring maupun tatap muka dengan izin praktik SIPP 20250163-2025-01-0298. Seluruh pengelolaan operasionalnya masih dikerjakan memakai lembar kerja dan aplikasi percakapan. Klien menghubungi administrator lewat aplikasi pesan, administrator memeriksa slot kosong secara manual pada lembar kerja, lalu menuliskan kembali jadwal yang disepakati. Cara ini menimbulkan dua persoalan. Pertama, pengelolaan jadwal rawan pemesanan ganda pada satu slot waktu serta salah catat tanggal dan jam. Kedua, dokumentasi hasil konseling tersimpan terpisah dari data janji temu, sebagian pada kertas dan sebagian pada berkas pengolah kata di *folder* lokal, sehingga

riwayat penanganan klien sulit ditelusuri pada sesi berikutnya.

Kedua persoalan itu berakibat berantai pada kegiatan sehari-hari. Psikolog kehilangan waktu hanya untuk mencari berkas riwayat klien yang terselip atau tersebar, berkas fisik berisiko hilang sedangkan berkas digital tidak terkelola, dan klien beserta administrator harus berbalas pesan berkali-kali hanya untuk menetapkan satu jadwal. Ketika kesalahan jadwal terjadi atau balasan administrator terlambat, mutu layanan yang diterima klien ikut menurun.

Sistem informasi merupakan susunan komponen yang saling terhubung untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan [9], [10]. Penerapannya pada kegiatan pengelolaan menjadikan proses pengadministrasian dan penataan berjalan lebih tertib [11]. Atas dasar itu penelitian ini membangun Sistem Informasi Pengelolaan Konseling Psikologi Berbasis Web dengan dua tujuan yang sejajar dengan kedua persoalan di atas, yaitu membangun sistem yang membantu psikolog mengelola jadwal konseling sehingga kesalahan manusia dapat ditekan, dan membangun sistem yang mendokumentasikan hasil konseling beserta laporan pemeriksaan psikologi secara terstruktur dan terpusat sehingga riwayat penanganan setiap klien dapat ditelusuri kembali.

Beberapa penelitian terdahulu telah membangun sistem informasi konseling berbasis web. Tabel 1 merangkum ketiganya beserta perbedaannya dengan penelitian ini.

Tabel 1. Perbandingan dengan penelitian terdahulu

| Penulis dan tahun                | Fokus penelitian                                                                                                                                | Perbedaan dengan penelitian ini                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nabilla dan Arief Ichwani (2022) | Layanan e-konseling psikologi mahasiswa berbasis web dengan metode Prototype, mencakup pendaftaran, pemilihan konselor, dan penilaian kepuasan. | Tidak menyediakan penguncian slot pada tingkat basis data dan tidak menghasilkan laporan pemeriksaan psikologi yang terstruktur.                    |
| Cabay Dwi Andika (2024)          | Sistem informasi konseling psikologi pada Biro Ragati yang menyederhanakan pendaftaran, penjadwalan, dokumentasi, dan pelaporan.                | Dokumentasi berhenti pada catatan sesi; tidak memisahkan akun dari subjek pemeriksaan sehingga satu akun tidak dapat memeriksakan anggota keluarga. |
| Adhitira Ramadhan (2022)         | Sistem informasi manajemen layanan konseling di FILKOM UB untuk pengelolaan jadwal bimbingan,                                                   | Berorientasi lingkungan kampus tanpa penanganan pembayaran, kuitansi,                                                                               |

| Penulis dan tahun | Fokus penelitian                                | Perbedaan dengan penelitian ini |
|-------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|
|                   | pendaftaran, dan pemantauan perkembangan klien. | dan pengembalian dana.          |

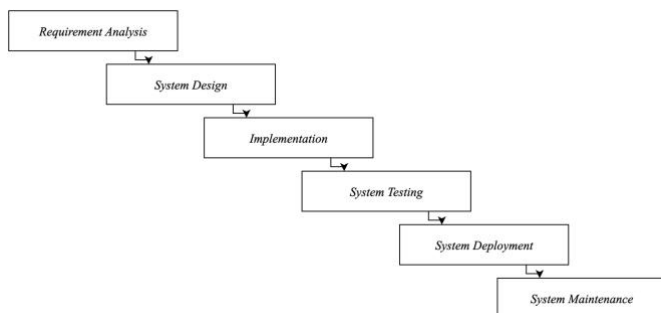
Ketiga penelitian tersebut menyelesaikan persoalan penjadwalan pada tataran antarmuka, yaitu dengan menyediakan formulir pemesanan daring. Tidak satu pun di antaranya menerangkan penjagaan pada tingkat basis data ketika dua pemesanan datang pada slot yang sama, dan tidak satu pun menghasilkan laporan pemeriksaan psikologi yang terstruktur beserta pemisahan pemilik akun dari subjek yang diperiksa. Dua hal itulah yang menjadi kebaruan penelitian ini.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian terapan di bidang teknologi informasi yang berfokus pada perancangan perangkat lunak untuk menyelesaikan masalah pada layanan konseling psikologi. Objeknya adalah transformasi digital proses operasional praktik psikologi mandiri yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, dengan tiga pemangku kepentingan, yaitu Administrator yang mengelola data induk dan memvalidasi pembayaran, Psikolog yang menyediakan jadwal serta mencatat hasil sesi, dan Klien yang memesan sesi dan membaca laporan.

### 2.1. Tahapan Penelitian

Pembangunan perangkat lunak dijalankan dengan model Waterfall, yaitu model yang menempatkan analisis kebutuhan, perancangan, penulisan kode, dan pengujian secara berurutan sehingga satu tahap diselesaikan lebih dahulu sebelum tahap berikutnya dimulai. Model ini dipilih karena kebutuhan pengelolaan konseling pada praktik yang diteliti sudah dapat dipastikan sejak awal melalui wawancara dengan psikolog selaku pemilik praktik, sehingga ruang lingkupnya tidak banyak berubah selama pembangunan berlangsung, dan karena pengembangnya tunggal sehingga pengelolaannya lebih sederhana dibanding pendekatan iteratif. Penelitian terdahulu pada perancangan sistem informasi manajemen aset kampus berbasis web memperlihatkan bahwa model Waterfall memadai untuk sistem dengan kebutuhan yang sudah stabil semacam itu [12]. Keenam tahapnya diperlihatkan pada Gambar 1.



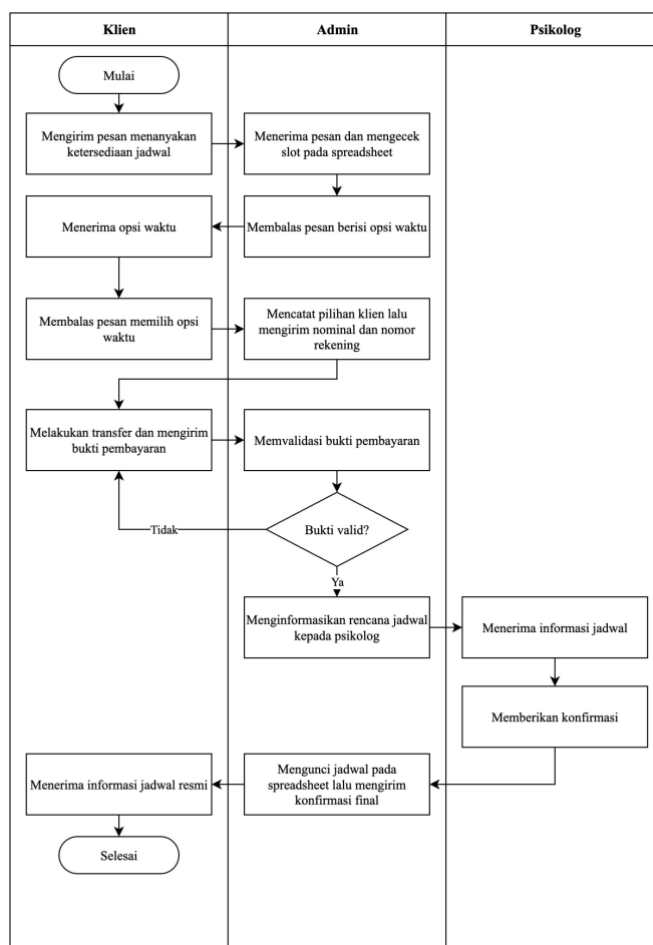
Gambar 1. Model pengembangan perangkat lunak Waterfall

Tahap analisis kebutuhan mengumpulkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Tahap perancangan sistem menerjemahkannya menjadi rancangan teknis. Tahap implementasi menuliskan kode program. Tahap pengujian memastikan perangkat lunak berperilaku sesuai rancangan. Tahap penerapan memindahkan perangkat lunak ke lingkungan produksi, dan tahap pemeliharaan menangani perbaikan serta penyempurnaan setelah sistem dipakai.

## 2.2. Data

Data kebutuhan dikumpulkan melalui dua cara. Pertama, wawancara dengan psikolog pemilik praktik sebagai satu-satunya narasumber, berlangsung sekitar enam puluh menit pada September 2025 dengan empat belas pertanyaan yang meliputi alur pemesanan yang berjalan, penanganan pembayaran, bentuk catatan sesi yang selama ini dibuat, serta susunan baku laporan pemeriksaan psikologi. Kedua, studi pustaka atas literatur konseling psikologi dan pengembangan sistem informasi. Data yang dipakai selama pengujian berupa data contoh yang dibangkitkan sendiri, bukan data klien nyata, sehingga kerahasiaan klien praktik tetap terjaga.

Alur yang berjalan sebelum sistem dibangun ditelusuri lebih dahulu agar rancangan menggantikan langkah yang tepat. Pemesanan menempuh dua belas langkah yang seluruhnya bertumpu pada administrator seperti terlihat pada Gambar 2, mulai dari klien mengirim pesan, administrator membuka lembar kerja, memeriksa slot, menawarkan waktu, menunggu persetujuan klien, meminta transfer, menunggu foto bukti, memeriksanya, sampai menuliskan nama klien pada sel lembar kerja sebagai penanda bahwa slot sudah terpakai. Alur konseling dan dokumentasi menempuh delapan langkah yang berakhir pada penyimpanan catatan sesi di kertas atau berkas pengolah kata pada *folder* lokal, terpisah dari data janji temunya. Dua titik itulah yang digantikan sistem, yaitu penanda slot pada lembar kerja diganti penguncian baris jadwal, dan berkas catatan yang terpisah diganti laporan pemeriksaan di dalam basis data.



Gambar 2. Alur pemesanan pada sistem yang sedang berjalan

Dari alur tersebut disusun kebutuhan sistem. Kebutuhan fungsionalnya dibedakan menurut aktor: Klien harus dapat melihat jadwal yang masih kosong dan mendaftarkan dirinya sendiri tanpa melalui administrator, Psikolog harus dapat melihat riwayat konseling tiap klien secara urut dan rapi, dan Administrator harus dapat mengelola data klien serta memvalidasi pembayaran tanpa mengetik ulang jadwal secara manual. Kebutuhan non-fungsionalnya dua, yaitu sistem berbasis web sehingga dapat dibuka lewat peramban tanpa pemasangan aplikasi di perangkat klien, dan sistem berjalan stabil serta konsisten di peladen mana pun melalui containerisasi Docker.

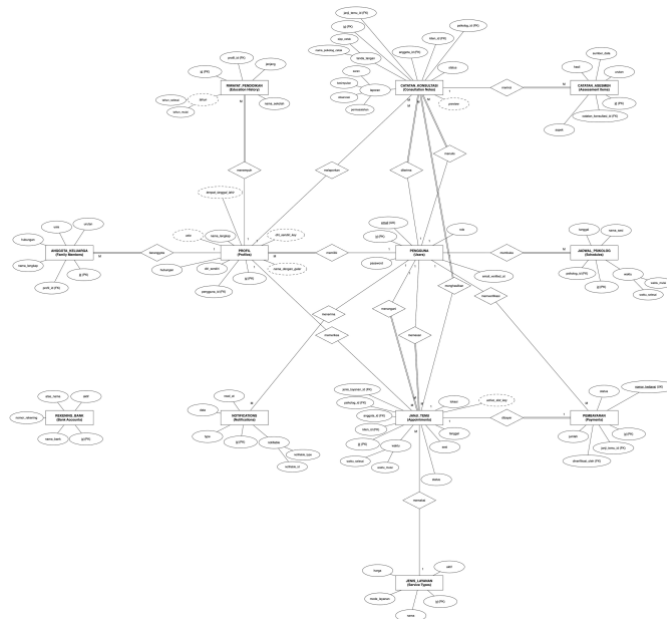
## 2.3. Perancangan Sistem

Perancangan disusun memakai Unified Modeling Language beserta Entity Relationship Diagram, dan seluruh diagram digambar dengan Draw.io versi 31.1.5. Sistem mengenal tiga aktor. Klien adalah pemilik akun yang memesan sesi, mengunggah bukti pembayaran, serta membaca riwayat dan laporan. Psikolog adalah pemberi layanan yang mengatur slot ketersediaan, mengubah

Arsitektur perangkat lunaknya berlapis dan seluruhnya dijalankan di dalam kontainer Docker sehingga perilakunya konsisten di lingkungan mana pun. Peramban pengguna berhubungan dengan kontainer web berisi Nginx yang melayani berkas statis dan meneruskan permintaan PHP ke kontainer aplikasi berisi PHP-FPM dan Laravel. Kontainer aplikasi berhubungan dengan kontainer basis data MySQL, sementara notifikasi waktu nyata dikirim melalui kontainer websocket Centrifugo dan tugas terjadwal dijalankan kontainer penjadwal tersendiri. Susunannya diperlihatkan pada Gambar 3.

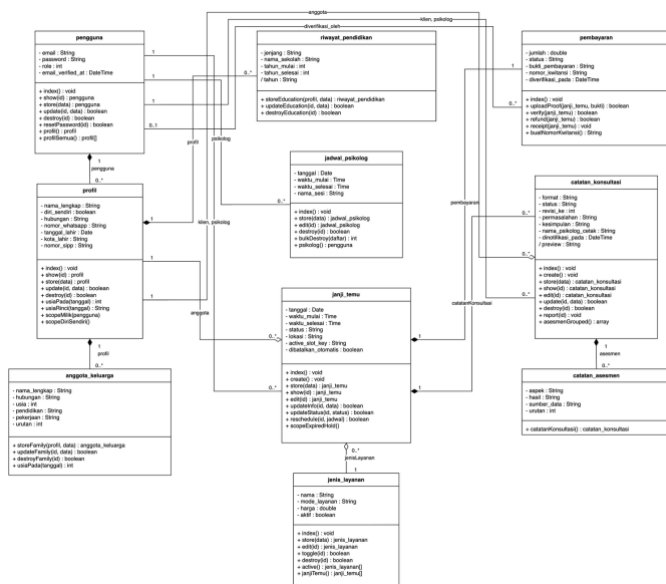


menjadi subjek pemeriksaan. Pemisahan ini memungkinkan seorang ibu memesan sesi untuk anaknya, dengan laporan pemeriksaan yang melekat pada anak tersebut, bukan pada pemilik akun. Hubungan antarentitas selengkapnya diperlihatkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram sistem

Struktur objek beserta operasinya digambarkan pada class diagram di Gambar 5. Kelas janji\_temu menghubungkan klien, psikolog, subjek yang diperiksa, dan jenis layanan; kolom penanda slot aktif pada kelas ini yang dipakai menjaga satu slot tidak terisi dua kali. Kelas tersebut sengaja tidak memiliki operasi penghapusan sebab pembatalan dijalankan melalui perubahan status, sehingga jejak sesi yang batal tetap tersimpan. Kelas pembayaran menyimpan satu pembayaran untuk tiap janji temu dan barisnya terbentuk bersama janji temu itu, sehingga operasi yang tersedia adalah unggah bukti, verifikasi, pengembalian dana, dan cetak kuitansi, bukan penambahan atau penghapusan. Kelas catatan\_konsultasi menyimpan catatan sesi sekaligus laporan pemeriksaan, sedangkan catatan\_asesmen menyimpan temuan per aspek sehingga satu laporan dapat memuat jumlah aspek yang berbeda-beda. Kelas rekening\_bank dan pengaturan tidak digambar pada diagram ini karena keduanya tabel rujukan yang berdiri sendiri tanpa hubungan ke kelas lain.



Gambar 5. Class diagram sistem

## 2.4. Metode Pengujian

Perangkat lunak yang telah dibangun dievaluasi memakai pengujian Black Box dengan teknik Equivalence Partitioning. Pengujian Black Box menilai sistem dari sisi masukan dan keluaran tanpa memeriksa struktur kode di dalamnya sehingga penilaiannya berangkat dari sudut pandang pengguna. Tekniknya membagi kemungkinan masukan menjadi kelas ekuivalensi yang sah dan tidak sah, lalu mengambil satu wakil dari tiap kelas, sehingga jumlah kasus uji dapat ditekan tanpa mengurangi cakupan pengujian. Pendekatan yang sama diterapkan pada pengujian aplikasi monitoring pemberian obat filariasis dan terbukti mampu memperlihatkan fungsi mana yang belum berjalan sesuai rancangan beserta perbaikan yang diperlukan [13]. Skenario disusun berpasangan, yaitu satu masukan sah dan satu masukan tidak sah untuk tiap fungsi yang memiliki aturan validasi, sehingga penolakan sistem ikut teruji dan bukan hanya jalur yang berhasil. Evaluasi ini tidak mencakup pengujian penetrasi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Implementasi Sistem

Sistem diimplementasikan sebagai aplikasi web memakai bahasa PHP 8.1 dengan kerangka kerja Laravel 10 dan Livewire 3.4. Antarmukanya disusun dengan Blade, Tailwind CSS, dan Argon Dashboard, dengan Vite 5.0 sebagai perkakas pembangun aset. Basis datanya MySQL 8.0 dan peladen webnya Nginx, keduanya dijalankan di dalam kontainer Docker bersama kontainer aplikasi, penjadwal, dan websocket. Skema basis data

dibuat melalui mekanisme migrasi Laravel dan menghasilkan dua belas tabel yang dirangkum pada Tabel 2.

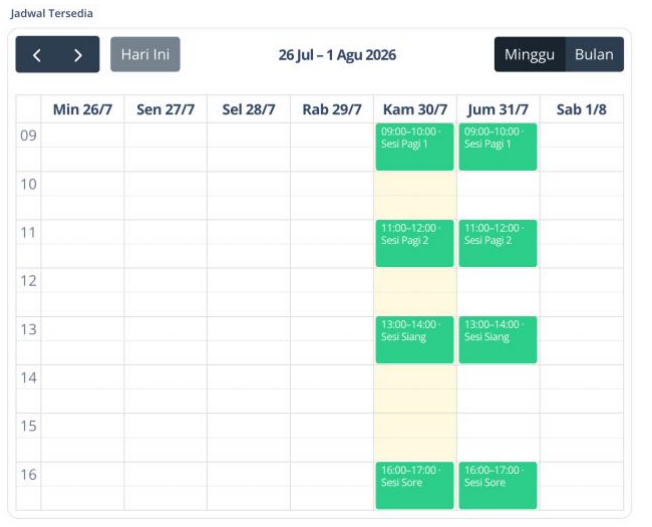
Pembangunan dan pengujian dijalankan pada satu komputer dengan prosesor Intel Core i5-7500T 2,70 GHz, memori 16 GB, dan penyimpanan SSD 256 GB, dengan sistem operasi Windows 10 dan tampilan beresolusi minimal 1366 kali 768 piksel. Dependensi PHP dikelola Composer sedangkan dependensi JavaScript dikelola NPM di atas Node.js 18. Pengujian antarmuka dilakukan pada peramban Google Chrome dan Mozilla Firefox. Karena seluruh layanan dibungkus Docker Compose, lingkungan yang sama dapat dijalankan ulang pada komputer lain tanpa memasang PHP, MySQL, maupun Nginx secara terpisah.

Tabel 2. Ringkasan struktur basis data

| Tabel              | Kolom | Kegunaan                                                                                   |
|--------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| pengguna           | 8     | Akun untuk masuk ke sistem beserta perannya.                                               |
| profil             | 20    | Identitas orang; satu akun memiliki satu baris diri sendiri dan sejumlah anggota keluarga. |
| anggota_keluarga   | 14    | Susunan keluarga subjek untuk bagian kedua laporan.                                        |
| riwayat_pendidikan | 8     | Riwayat pendidikan subjek untuk bagian ketiga laporan.                                     |
| jadwal_psikolog    | 8     | Slot ketersediaan waktu tiap psikolog.                                                     |
| jenis_layanan      | 8     | Paket layanan konseling beserta mode dan tarif.                                            |
| janji_temu         | 18    | Transaksi pemesanan sesi beserta penanda slot aktif.                                       |
| pembayaran         | 12    | Satu pembayaran untuk tiap janji temu beserta bukti dan status.                            |
| catatan_konsultasi | 30    | Catatan sesi sekaligus laporan pemeriksaan tujuh bagian.                                   |
| catatan_asesmen    | 7     | Satu baris untuk satu temuan pemeriksaan pada satu aspek.                                  |
| rekening_bank      | 7     | Rekening tujuan transfer pembayaran.                                                       |
| pengaturan         | 7     | Pengaturan aplikasi yang dapat diubah tanpa menyunting berkas konfigurasi.                 |

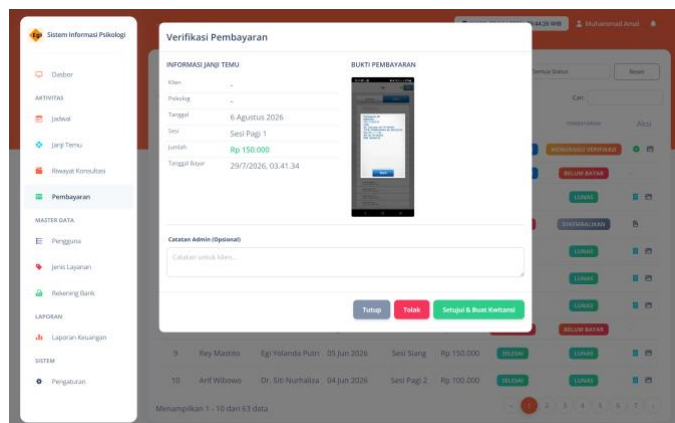
Penjagaan terhadap pemesanan ganda dikerjakan pada dua lapis. Pada lapis antarmuka, klien tidak dapat mengetik sendiri tanggal dan jam sesi; formulir pemesanan hanya menawarkan slot yang masih kosong melalui pemilih berbentuk kalender seperti terlihat pada Gambar 6. Pada lapis basis data, baris jadwal yang dipilih dikunci di dalam satu transaksi ketika pemesanan disimpan, sehingga bila dua permintaan datang bersamaan pada slot yang sama hanya satu yang tersimpan sedangkan yang lain dibatalkan beserta pesan bentrok. Lapis kedua inilah yang menjadikan jaminan

satu slot satu janji temu tidak bergantung pada perilaku antarmuka.



Gambar 6. Pemilih slot pada formulir pemesanan sesi

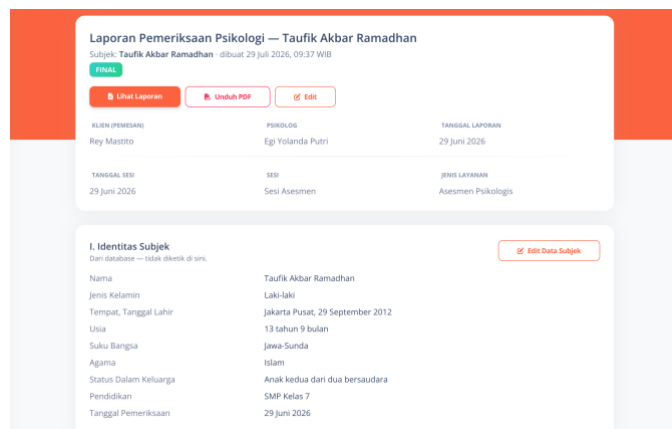
Pemesanan yang tersimpan berstatus *scheduled* dengan pembayaran berstatus *unpaid*. Pembayaran dilakukan melalui transfer bank tanpa payment gateway; klien mengunggah foto bukti beserta nominalnya, Superadmin memeriksa dan memverifikasinya sehingga status berubah menjadi lunas dan nomor kuitansi terbentuk. Bukti yang tidak sah dapat ditolak sehingga status kembali menjadi belum dibayar dan klien dapat mengunggah ulang, sedangkan pembayaran lunas yang perlu dikembalikan diproses melalui alur pengembalian dana tersendiri. Janji temu yang tidak dibayar sampai tenggat dibatalkan otomatis oleh tugas terjadwal sehingga slotnya kembali tersedia.



Gambar 7. Pemeriksaan bukti transfer oleh Superadmin

Dokumentasi hasil konseling dijawab dengan laporan pemeriksaan psikologi yang disusun langsung di dalam sistem. Psikolog tidak lagi mengetik laporan pada pengolah kata terpisah lalu mengunggahnya sebagai

berkas, melainkan mengisi formulir yang bagiannya sudah mengikuti susunan baku laporan pemeriksaan, mulai dari identitas subjek, susunan keluarga, riwayat pendidikan, permasalahan, hasil observasi dan wawancara, rangkuman asesmen, sampai kesimpulan dan saran. Bagian identitas, susunan keluarga, dan riwayat pendidikan dirender dari data subjek sehingga tidak perlu diketik ulang pada setiap laporan. Laporan disimpan dalam dua keadaan, yaitu draf yang hanya terlihat oleh psikolog dan laporan final yang boleh dibaca klien, dan dapat dicetak menjadi berkas PDF. Contoh tampilannya diperlihatkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Laporan pemeriksaan psikologi di dalam sistem

Ketujuh bagian laporan dibagi menurut asal isinya. Tiga bagian pertama, yaitu identitas subjek, susunan keluarga, dan riwayat pendidikan, dirender dari data subjek yang tersimpan sehingga psikolog cukup memutakhirkannya sekali dan tidak mengetik ulang pada tiap laporan; usia subjek pun dihitung terhadap tanggal pemeriksaan, bukan terhadap tanggal laporan dibuka. Empat bagian berikutnya, yaitu permasalahan, hasil observasi dan wawancara, rangkuman asesmen, serta kesimpulan dan saran, diketik psikolog melalui penyunting teks di dalam formulir. Khusus rangkuman asesmen, tiap temuan disimpan sebagai satu baris tersendiri beserta aspek yang dinilainya, sehingga satu laporan dapat memuat jumlah aspek yang berbeda-beda tanpa mengubah struktur tabel.

Formulir masukan disusun mengikuti pembagian peran tersebut. Klien memperoleh formulir registrasi yang meminta identitas beserta surel, nomor WhatsApp, dan kata sandi dengan usia pendaftar minimal dua belas tahun; formulir pemesanan yang meminta subjek yang diperiksa, jenis layanan, mode daring atau tatap muka, dan psikolog; formulir unggah bukti yang menampilkan rekening tujuan aktif lalu meminta nominal beserta fotonya; serta formulir pendataan anggota keluarga,

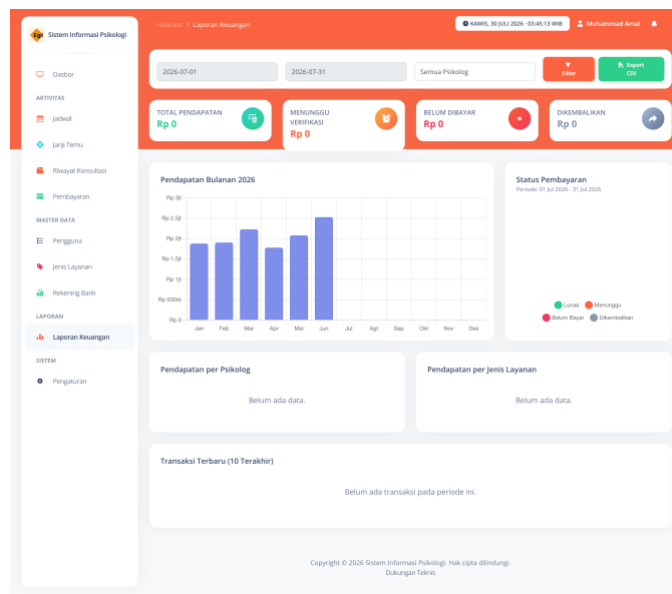
susunan keluarga, dan riwayat pendidikan yang menjadi bahan tiga bagian pertama laporan. Psikolog memperoleh formulir pengisian slot jadwal dan formulir laporan pemeriksaan. Superadmin memperoleh formulir akun beserta perannya, jenis layanan lengkap dengan mode dan tarif, rekening tujuan transfer, dan pengaturan sistem yang membuat nama praktik beserta alamatnya dapat diubah tanpa menyunting berkas konfigurasi. Jenis layanan maupun rekening yang ditandai tidak aktif langsung berhenti muncul pada formulir pemesanan dan halaman instruksi pembayaran.

Keluaran sistem berupa halaman data dan dokumen cetak. Daftar janji temu disajikan sebagai tabel yang dapat disaring menurut status, psikolog, dan rentang tanggal, sedangkan halaman detailnya memuat data sesi, subjek yang diperiksa, mode layanan beserta tautan pertemuan atau alamat praktik, dan keadaan pembayarannya. Halaman instruksi pembayaran menampilkan nominal yang harus dibayar beserta rekening tujuan aktif dan menjadi pintu masuk unggah bukti. Daftar konsultasi memuat subjek beserta pemilik akunnya, jumlah sesi selesai, dan sesi terakhir; Superadmin dapat membuka daftar ini, tetapi isi catatan yang ditandai konfidensial tetap tertutup baginya sehingga asas kerahasiaan tetap terjaga. Dokumen cetak yang dihasilkan sistem adalah kuitansi pembayaran dan laporan pemeriksaan psikologi dalam bentuk PDF.

Menu yang ditampilkan menyesuaikan peran pemakainya. Superadmin memperoleh seluruh menu pengelolaan, yaitu jadwal psikolog, janji temu, pembayaran, konsultasi, data pengguna, jenis layanan, rekening bank, laporan keuangan, dan pengaturan sistem. Psikolog hanya memperoleh menu yang berkaitan dengan pelaksanaan konseling, sedangkan Klien memperoleh menu janji temu, subjek pemeriksaan, pembayaran, dan riwayat konsultasi. Pembatasan itu tidak berhenti pada tampilan; setiap alamat halaman dijaga *middleware* peran di sisi peladen sehingga pemakai yang mengetik alamat secara langsung tetap ditolak.

Janji temu bergerak melalui rangkaian status yang tertutup. Pemesanan yang tersimpan berstatus *scheduled*, dikonfirmasi menjadi *confirmed*, dan ditandai *completed* setelah sesi berlangsung. Pembatalan tidak menghapus baris melainkan mengubah statusnya menjadi *canceled*, dan pembatalan atas janji temu yang sudah dikonfirmasi mewajibkan pengisian catatan alasan. Setiap perpindahan status yang perlu diketahui klien memicu notifikasi di dalam aplikasi sekaligus surel, begitu pula unggahan bukti pembayaran yang memberi tahu administrator.

Karena laporan tersimpan pada basis data yang sama dan terhubung ke janji temu serta subjek, riwayat penanganan tiap subjek dapat dibuka melalui satu halaman riwayat konsultasi tanpa mencari berkas terpisah. Selain itu sistem menyediakan laporan keuangan seperti pada Gambar 9 yang merekapitulasi pendapatan per psikolog dan per jenis layanan pada rentang tanggal tertentu, serta notifikasi di dalam aplikasi dan melalui surel pada setiap perubahan keadaan yang perlu diketahui klien.



Gambar 9. Laporan keuangan pada rentang tanggal terpilih

### 3.2. Hasil Pengujian

Pengujian Black Box dengan teknik Equivalence Partitioning dijalankan atas dua puluh enam skenario yang mencakup registrasi dan autentikasi, pemesanan sesi, pembayaran beserta verifikasi dan pengembalian dana, perubahan status janji temu, penyusunan laporan pemeriksaan, laporan keuangan, dan pembatasan akses menurut peran. Hasil selengkapnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengujian Black Box dengan teknik Equivalence Partitioning

| No | Skenario pengujian                           | Masukan                                                 | Keluaran yang diharapkan                                                                   | Hasil  |
|----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1  | Registrasi akun dengan data lengkap dan sah  | Identitas lengkap, email belum terdaftar, usia 12 tahun | Akun tersimpan berperan Klien beserta baris profil diri sendiri, surel verifikasi terkirim | Sesuai |
| 2  | Registrasi dengan email yang sudah terdaftar | Email milik akun lain                                   | Sistem menolak dan menandai kolom email                                                    | Sesuai |

| No | Skenario pengujian                          | Masukan                                              | Keluaran yang diharapkan                                                 | Hasil  |
|----|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| 3  | Registrasi dengan usia di bawah batas       | Tanggal lahir berusia 10 tahun                       | Sistem menolak                                                           | Sesuai |
| 4  | Normalisasi nomor WhatsApp                  | Nomor diketik 08xxxxxxxxx                            | Nomor tersimpan menjadi 628xxxxxxxxx                                     | Sesuai |
| 5  | Login dengan kredensial benar               | Email terdaftar dan kata sandi sesuai                | Pengguna masuk ke dasbor sesuai perannya                                 | Sesuai |
| 6  | Login dengan kata sandi salah               | Kata sandi tidak sesuai                              | Sistem menolak dan menampilkan pesan galat                               | Sesuai |
| 7  | Login akun yang belum verifikasi surel      | Akun belum terverifikasi                             | Pengguna diarahkan ke halaman pemberitahuan verifikasi                   | Sesuai |
| 8  | Reset kata sandi lewat tautan surel         | Token reset masih berlaku                            | Kata sandi diganti dan token dihapus                                     | Sesuai |
| 9  | Reset kata sandi dengan token kedaluwarsa   | Token sudah tidak berlaku                            | Sistem menolak permintaan penggantian                                    | Sesuai |
| 10 | Pemesanan sesi pada slot kosong             | Subjek, psikolog, layanan, dan slot yang masih bebas | Janji temu tersimpan berstatus scheduled dan pembayaran berstatus unpaid | Sesuai |
| 11 | Pemesanan sesi pada slot yang sudah terisi  | Slot yang sudah dipakai janji temu lain              | Transaksi dibatalkan dan sistem menampilkan galat bentrok                | Sesuai |
| 12 | Pemesanan atas nama klien oleh Superadmin   | Superadmin memilih klien dan subjeknya               | Janji temu tersimpan atas nama klien itu                                 | Sesuai |
| 13 | Pelepasan otomatis janji temu belum dibayar | Janji temu unpaid melewati tenggat waktu             | Janji temu dibatalkan otomatis, slot kembali tersedia, klien diberi tahu | Sesuai |
| 14 | Unggah bukti pembayaran yang sah            | Foto bukti dan nominal Rp 150.000                    | Status pembayaran menjadi menunggu pemeriksaan                           | Sesuai |
| 15 | Unggah bukti dengan nominal di bawah batas  | Nominal Rp 500                                       | Sistem menolak karena nominal minimal Rp 1.000                           | Sesuai |
| 16 | Unggah bukti dengan berkas bukan gambar     | Berkas berformat dokumen                             | Sistem menolak jenis berkas                                              | Sesuai |
| 17 | Verifikasi pembayaran oleh Superadmin       | Bukti transfer sah                                   | Status menjadi lunas dan nomor kuitansi terbentuk                        | Sesuai |
| 18 | Penolakan bukti pembayaran                  | Bukti tidak sah                                      | Status kembali menjadi belum dibayar agar dapat diunggah ulang           | Sesuai |
| 19 | Refund pembayaran lunas                     | Bukti pengembalian dana                              | Status menjadi dikembalikan dan klien diberi tahu                        | Sesuai |

| No | Skenario pengujian                             | Masukan                                       | Keluaran yang diharapkan                                               | Hasil  |
|----|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|
| 20 | Perubahan status janji temu yang diizinkan     | scheduled menjadi confirmed                   | Status berubah dan klien menerima notifikasi                           | Sesuai |
| 21 | Pembatalan dari status confirmed tanpa catatan | Alasan pembatalan dikosongkan                 | Sistem menolak karena catatan wajib diisi                              | Sesuai |
| 22 | Penjadwalan ulang oleh Superadmin              | Slot pengganti yang masih bebas               | Jadwal berpindah tanpa mengubah status dan klien diberi tahu           | Sesuai |
| 23 | Penyusunan laporan pemeriksaan berstatus draf  | Bagian keempat sampai ketujuh terisi sebagian | Laporan tersimpan sebagai draf dan tidak terlihat klien                | Sesuai |
| 24 | Penghapusan subjek yang sudah punya janji temu | Subjek terpakai pada janji temu               | Sistem menolak penghapusan                                             | Sesuai |
| 25 | Laporan keuangan pada rentang tanggal          | Rentang satu bulan dan pilihan psikolog       | Rekapitulasi pendapatan per psikolog dan per layanan sesuai data lunas | Sesuai |
| 26 | Akses halaman Superadmin oleh Klien            | Alamat halaman data pengguna diketik langsung | Middleware peran menolak dengan galat 403                              | Sesuai |

Seluruh dua puluh enam skenario memberikan keluaran sesuai harapan sehingga tidak ada skenario yang gagal. Sebelas di antaranya merupakan kelas masukan tidak sah, yaitu skenario nomor 2, 3, 6, 7, 9, 11, 15, 16, 18, 21, dan 24, dan seluruhnya ditolak sistem sebagaimana dirancang. Skenario nomor 11 menjadi bukti langsung bahwa penguncian baris jadwal bekerja, sebab pemesanan kedua pada slot yang sama dibatalkan beserta pesan bentrok alih-alih tersimpan sebagai janji temu kedua. Skenario nomor 26 memperlihatkan bahwa pembatasan akses menurut peran ditegakkan di sisi peladen, karena klien yang mengetik langsung alamat halaman milik Superadmin tetap ditolak dengan galat 403 walaupun menu tersebut tidak pernah ditampilkan kepadanya.

### 3.3. Pembahasan

Hasil pengujian memperlihatkan bahwa kedua persoalan yang dirumuskan pada bagian pendahuluan tertangani. Persoalan pemesanan ganda dan salah catat tanggal serta jam tertangani karena klien tidak lagi menyebutkan jadwal melalui percakapan yang harus disalin ulang oleh administrator, melainkan memilih slot yang memang tersedia, dan karena baris jadwal dikunci saat pemesanan disimpan. Persoalan riwayat penanganan

tertangani karena catatan konsultasi dan laporan pemeriksaan tersimpan pada basis data yang sama dan terhubung ke janji temu beserta subjeknya.

Dibandingkan ketiga penelitian terdahulu pada Tabel 1, penelitian ini menambahkan dua hal. Pertama, jaminan satu slot satu janji temu ditegakkan pada tingkat basis data, bukan hanya pada tampilan formulir, sehingga tetap berlaku ketika dua pemesanan datang bersamaan. Kedua, dokumentasi tidak berhenti pada catatan sesi bebas melainkan berupa laporan pemeriksaan psikologi tujuh bagian yang siap cetak, disertai pemisahan akun dari subjek pemeriksaan sehingga satu akun dapat memeriksakan anggota keluarganya. Pemisahan tersebut penting pada praktik yang klien anaknya diantar orang tua, keadaan yang tidak ditangani ketiga penelitian pembeding.

Pembagian kelas ekuivalensi terbukti menekan jumlah kasus uji tanpa mengurangi cakupannya. Pada fungsi registrasi, misalnya, kelas sah diwakili satu pendaftar berusia dua belas tahun dengan surel yang belum terpakai, sedangkan kelas tidak sah diwakili dua kasus saja, yaitu surel yang sudah terdaftar dan pendaftar berusia sepuluh tahun; seluruh nilai lain di dalam tiap kelas diperlakukan sama oleh sistem sehingga tidak perlu diuji satu per satu. Pola yang sama diterapkan pada nominal pembayaran, jenis berkas bukti, dan status janji temu. Dengan cara itu dua puluh enam skenario sudah menutup seluruh fungsi yang memiliki aturan validasi, dan sebelas di antaranya memang ditujukan untuk memastikan sistem menolak masukan yang tidak seharusnya diterima.

Dari sisi kegiatan sehari-hari praktik, perubahan yang paling terasa adalah berpindahnya beban penetapan jadwal dari administrator ke sistem. Klien tidak lagi menunggu balasan pesan untuk mengetahui slot yang masih kosong, dan administrator tidak lagi menyalin tanggal beserta jam dari percakapan ke lembar kerja, yaitu dua titik yang sebelumnya melahirkan pemesanan ganda dan salah catat. Beban administrator bergeser ke pemeriksaan bukti transfer yang jumlahnya tetap tetapi langkahnya seragam. Psikolog memperoleh laporan yang bagian identitasnya terisi sendiri dari data subjek, sehingga waktu penyusunan laporan berkurang pada tiap sesi, dan riwayat penanganan terbuka dalam satu halaman ketika sesi lanjutan berlangsung.

Penelitian ini memiliki keterbatasan. Evaluasi hanya menempuh pengujian Black Box sehingga tidak mengukur ketahanan sistem terhadap serangan maupun kinerjanya pada beban tinggi. Pembayaran masih diverifikasi manual karena tidak memakai payment gateway, dan sistem dibangun untuk satu praktik

psikologi mandiri sehingga penerapannya pada lembaga dengan banyak psikolog dan banyak lokasi masih perlu diuji tersendiri.

#### 4. SIMPULAN

Sistem Informasi Pengelolaan Konseling Psikologi Berbasis Web yang dibangun pada penelitian ini menjawab kedua persoalan yang dirumuskan. Pengaturan slot ketersediaan psikolog, formulir pemesanan yang hanya menawarkan slot kosong melalui pemilih pada kalender, dan penguncian baris jadwal di dalam satu transaksi basis data saat pemesanan disimpan menjadikan pemesanan ganda pada satu slot serta salah catat tanggal dan jam tidak lagi mungkin terjadi, sebab klien tidak dapat mengetik jadwal sendiri dan satu slot hanya dapat terisi satu janji temu. Penyimpanan catatan konsultasi dan laporan pemeriksaan pada satu basis data yang terhubung ke janji temu menjadikan riwayat penanganan tiap klien dapat ditelusuri kembali pada sesi berikutnya melalui halaman riwayat konsultasi, tanpa perlu mencari berkas catatan yang tersimpan terpisah. Pengujian Black Box dengan teknik Equivalence Partitioning atas dua puluh enam skenario yang mencakup masukan sesuai dan tidak sesuai seluruhnya berstatus sesuai, sehingga seluruh fungsi yang dirancang berjalan sebagaimana mestinya.

Pengembangan lanjutan yang disarankan meliputi integrasi dengan payment gateway agar pembayaran terverifikasi otomatis tanpa unggah bukti dan pemeriksaan manual, penambahan pengingat terjadwal melalui WhatsApp menjelang sesi konseling, serta penyediaan aplikasi mobile agar klien dapat memesan sesi dan membuka laporan tanpa membuka peramban.

#### PENGAKUAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Egi Yolanda Putri, S.Psi., M.Psi., Psikolog, selaku pemilik Praktik Psikologi Mandiri yang menjadi objek penelitian, atas kesediaannya menjadi narasumber wawancara dan menguji sistem yang dibangun.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ulfiah, Psikologi Konseling: Teori dan Implementasi, ed. 1. Jakarta: Kencana, 2020.
- [2] T. A. Imamah, H. S. Amelia, F. Z. Nisak, E. A. Rohma, Fitriyana, dan Rusmiyati, "Ragam Layanan Bimbingan dan Konseling Berdasarkan Jenis Masalah, Tahap Perkembangan dan Jumlah Konseling," Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, vol. 11, no. 4, hlm. 282–304, 2025.
- [3] A. W. Pratama, E. A. Ananda, T. I. Al Kabir, dan R. V. Lenity, "Efektivitas Konseling di Berbagai Bidang: Review Literatur Sistematis," Jurnal Psikologi, vol. 3, no. 3, hlm. 42–50, 2026.

- [4] M. Uyun, “Peran Psikolog dalam Bidang Pendidikan, Pemerintahan dan Industri,” *PSYMPATHIC: Jurnal Ilmiah Psikologi*, vol. 7, no. 1, hlm. 61–78, 2020.
- [5] N. Hartini dan A. D. Ariana, *Psikologi Konseling: Perkembangan dan Penerapan Konseling dalam Psikologi*. Surabaya: Airlangga University Press, 2016.
- [6] Y. Yasin dan N. Sa’adah, “Konseling Online sebagai Alternatif Pemberian Dukungan Psikologis,” *JUBIKOPS: Jurnal Bimbingan Konseling dan Psikologi*, vol. 4, no. 2, hlm. 200–208, 2024.
- [7] A. Z. Hikmah, I. Mustika, dan E. Supriatna, “Layanan Konseling Individual Pendekatan Client Centered Berbasis Dalam Jaringan (Daring) untuk Mengembangkan Citra Diri (Self Image) Siswa,” *FOKUS: Kajian Bimbingan dan Konseling dalam Pendidikan*, vol. 6, no. 3, hlm. 179–189, 2023.
- [8] D. Syamila dan H. K. Marjo, “Etika Profesi Bimbingan dan Konseling: Konseling Kelompok Online dan Asas Kerahasiaan,” *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, vol. 9, no. 1, hlm. 116–123, 2022.
- [9] E. Efendi, R. A. Bil’ibad, dan M. S. Al Farisi, “Konsep Sistem, Jenis-Jenis Sistem dan Model Sistem,” *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, vol. 5, no. 2, hlm. 3816–3820, 2023.
- [10] B. Hartono, *Cara Mudah dan Cepat Belajar Pengembangan Sistem Informasi*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2021.
- [11] I. T. Anggini, A. C. Riana, D. Suryani, dan R. Wulandari, “Pengelolaan Kurikulum dan Pembelajaran,” *Jurnal Multidisipliner Kapalamada*, vol. 1, no. 3, hlm. 398–405, 2022.
- [12] L. Faizal dan Irfan, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Kampus Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)*, vol. 8, no. 2, hlm. 208–216, 2025.
- [13] M. R. Maulana, E. B. Susanto, dan P. A. Christianto, “Pengujian Black Box dengan Teknik Equivalence Partitioning pada Aplikasi Monitoring Pemberian Obat Filariasis Berbasis Android,” *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 4, hlm. 2179–2187, 2024.