



# Adaptive Counseling System: Inovasi Pengembangan Layanan Konseling Digital Berbasis Metode Agile

Edoardo Yanuar Putra\*, Farida Ardiani

Fakultas Sains & Teknologi, Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Sleman, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>edoardoyp@gmail.com, <sup>2</sup>ardianifarida@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: edoardoyp@gmail.com

**Abstrak**—Layanan konseling merupakan bentuk dukungan psikologis sekaligus sarana edukatif yang berperan penting dalam perkembangan siswa di lingkungan sekolah. Tujuan utama dari layanan ini adalah membantu siswa dalam membentuk karakter yang tangguh, mandiri, serta siap menghadapi tantangan di masa depan, baik dalam aspek akademik, sosial, maupun emosional. Namun, di banyak sekolah, termasuk SMAN 1 Demak, sistem layanan konseling yang digunakan masih bersifat konvensional, seperti pencatatan manual dan komunikasi yang terbatas. Hal ini menyebabkan proses konseling menjadi kurang efektif, kurang kondusif, dan memakan waktu. Permasalahan tersebut memerlukan pemanfaatan teknologi informasi dalam bentuk digitalisasi layanan konseling. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem layanan konseling digital berbasis metode Agile, yang memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara iteratif dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Sistem dikembangkan menggunakan metode agile development dalam bentuk aplikasi mobile menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Pengujian blackbox juga dilakukan untuk memastikan bahwa sistem Adaptive Counseling berjalan dengan baik dan User Acceptance Testing (UAT) digunakan untuk memastikan bahwa rancangan sistem layak digunakan. Sistem ini dapat meningkatkan efisiensi kerja guru bimbingan konseling, mempercepat akses terhadap data siswa, serta menciptakan ruang konseling yang lebih interaktif dan terstruktur. Hal itu dapat dibuktikan dari hasil Black Box yang menunjukkan 100% fungsionalitas sistem berjalan sesuai rancangan. Dengan penerapan sistem digital ini, layanan konseling di SMAN 1 Demak dapat berjalan lebih optimal, modern, dan sesuai dengan kebutuhan zaman.

**Kata Kunci:** Konseling; Sekolah; Agile; Mobile; Digitalisasi Layanan

**Abstract**—Counseling services are a form of psychological support and educational tool that play an important role in student development in the school environment. The main objective of these services is to help students develop strong, independent characters that are ready to face future challenges in academic, social, and emotional aspects. However, in many schools, including SMAN 1 Demak, the counseling service system used is still conventional, such as manual recording and limited communication. This causes the counseling process to be less effective, less conducive, and time-consuming. These problems require the use of information technology in the form of digitizing counseling services. This study aims to develop a digital counseling service system based on the Agile method, which allows the system development process to be carried out iteratively and adaptively to user needs. The system was developed using the agile development method in the form of a mobile application using the Kotlin programming language. Blackbox testing was also carried out to ensure that the Adaptive Counseling system was running properly, and User Acceptance Testing (UAT) was used to ensure that the system design was feasible for use. This system can improve the work efficiency of guidance counselors, accelerate access to student data, and create a more interactive and structured counseling space. This can be proven from the Black Box results, which show that 100% of the system's functionality runs according to the design. With the implementation of this digital system, counseling services at SMAN 1 Demak can run more optimally, modernly, and in accordance with the needs of the times.

**Keywords:** Counseling; School; Agile; Mobile; Digitalization of Services

## 1. PENDAHULUAN

Arus utama dalam berbagai sektor kehidupan semakin terintegrasi dengan teknologi informasi dan komunikasi [1]. Pada lingkungan sekolah terdapat komponen penting yang mendukung perkembangan peserta didik dalam aspek akademik, sosial, dan emosional. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa yang mengalami permasalahan baik itu di lingkungan sekolah ataupun di luar lingkungan sekolah [2]. Layanan konseling di sekolah menjadi wadah yang memberikan bimbingan, diskusi, pelatihan, serta pendampingan bagi peserta didik [3]. Peranan teknologi juga diperlukan dan telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari [4]. Hal tersebut dipengaruhi oleh kuatnya arus perkembangan teknologi digital yang kini mendominasi berbagai aspek kehidupan.

SMAN 1 Demak menjadi salah satu sekolah yang perlu upaya penyesuaian terkait layanan konseling. Sistem yang berjalan dengan sederhana dan proses pencatatan yang dilakukan secara manual menjadikan interaksi siswa dan guru bimbingan konseling menjadi terbatas. Diperlukan sistem yang terintegrasi secara digital yang menjadikan proses konseling bersifat dinamis dan responsif [5]. Pengembangan sistem konseling adaptif memungkinkan penyesuaian layanan secara otomatis berdasarkan karakteristik, kebutuhan, serta perkembangan emosional setiap siswa, sehingga intervensi yang diberikan menjadi lebih tepat dan personal. Sistem digital berupa aplikasi semakin mendapat tempat seiring dengan meningkatnya kesadaran pendekatan digital yang menjanjikan kemudahan akses dan pengawasan yang lebih akurat [6]. Dengan demikian, layanan konsultasi dapat berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan emosional serta prestasi akademik siswa sehingga dapat mengembangkan karakter siswa di lingkungan sekolah [7].

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pembahasan yang relevan diulas kembali. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sigit Hariyadi dkk, pemanfaatan teknologi dalam layanan bimbingan dan konseling menggunakan game based learning. Strategi game based learning (GBL) merupakan solusi untuk menerapkan penggunaan permainan dalam strategi untuk menjalankan layanan bimbingan dan konseling di sekolah. Sistem yang dirancang menerapkan pembelajaran melalui pengulangan, kegagalan, serta pencapaian tujuan. Pembelajaran sambil bermain dan mengalami situasi secara langsung menjadi orientasi pembelajaran aktif dalam GBL [8]. Penelitian



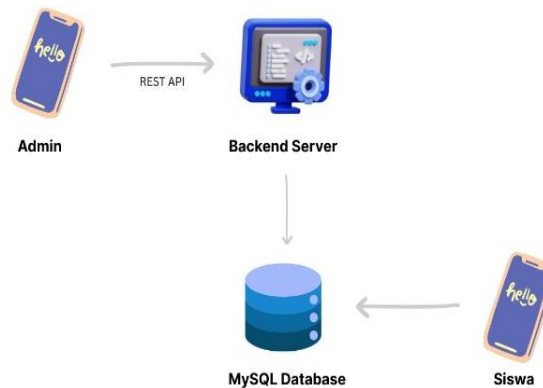
selanjutnya dilakukan oleh Dinda, Mohammad, dan Alim, dalam transformasi digital layanan bimbingan konseling menggunakan aplikasi B-Kita. Aplikasi ini menjadi inovasi digital sebagai respons dari tantangan layanan bimbingan konseling di era saat ini. Perancangan sistem sebagai layanan yang mampu mengelola pendataan siswa, penjadwalan konseling, dan pelaporan hasil konsultasi agar lebih sistematis. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (RnD) dengan menerapkan model ADDIE dengan hasil yang menyediakan fitur manajemen data siswa, pelanggaran siswa, dan pemanggilan orang tua secara *real-time*. Peran teknologi dalam layanan bimbingan konseling tidak lagi terbatas dan mampu menjadi instrumen pertama dalam mendorong pengembangan karakter siswa di sekolah [9]. Kemudian menurut Vivi, Muradi, dan Zidni pada penelitian yang mengembangkan aplikasi polri curhat berbasis android dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) dirancang khusus untuk mendukung kesejahteraan mental dan emosional personel Polri. Aplikasi menjadi media interaktif dalam menampung permasalahan pribadi maupun pekerjaan. Keunggulan utama aplikasi ini dibandingkan dengan layanan konseling konvensional terletak pada aksesibilitasnya yang tinggi, memungkinkan kemudahan pengguna dalam mengakses layanan kapan saja dan di mana saja. Selain itu, aplikasi ini menjaga privasi pengguna dengan menyediakan opsi anonimitas, sehingga meningkatkan kenyamanan dalam mengakses layanan konseling [10]. Hendra dkk, juga melakukan penelitian yang merancang aplikasi untuk konsultasi kemahasiswaan dengan menerapkan metode agile berbasis mobile. Metode agile dipilih karena sistem yang diciptakan memiliki fleksibilitas yang cukup tinggi agar bisa selalu mengikuti perkembangan terkini. Metode PIECES analysis juga digunakan untuk mendapatkan gambaran terkait penilaian mahasiswa dalam memberikan pelayanan sehingga dapat membantu kampus dalam mengukur kinerja karyawan berdasarkan beberapa indikator. Dengan adanya aplikasi mobile yang telah dirancang, mahasiswa dan unit pelayanan kampus dapat menjalankan layanan konsultasi dengan lebih efektif. Aplikasi ini memudahkan pihak mahasiswa maupun pihak kampus dalam mengelola dan memonitor masalah yang terjadi di lingkungan kampus dengan lebih efisien [11]. Kemudian menurut Muhammad dkk, pada penelitian yang merancang platform pengaduan perundungan berlandaskan bukti menggunakan metode agile untuk mengetahui kesehatan mental penggunanya. Perancangan sistem menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai flowchart sehingga urutan proses menjadi detail. Berdasarkan hasil pengujian dalam penelitian, dapat disimpulkan bahwa sisten telah berfungsi dengan baik dan fungsi sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan, serta memiliki tampilan yang bagus dan alur yang konsisten [12]. Penelitian selanjutnya terkait perancangan aplikasi edukasi mental health menggunakan model agile berbasis web mobile oleh Susi, Yudi, dan Andre. Kind to Mind sebagai wadah untuk memberi edukasi seputar kesehatan mental dan tips bagi beberapa orang yang terdampak. Sistem dirancang menggunakan PHP dengan framework Bootstrap dengan MySQL sebagai databasenya. Setiap sprint dalam alur metode agile melibatkan perencanaan, analisis, desain, pengkodean, pengujian, hingga evaluasi. Sistem juga diuji menggunakan metode blackbox dan semua fungsi berjalan dengan baik serta sesuai harapan [13]. Beberapa penelitian terdahulu yang telah dipaparkan sebelumnya dijadikan sebagai objek pembandingan dalam pengembangan aplikasi layanan konseling pada penelitian ini. Seluruh kajian tersebut menunjukkan kesamaan orientasi, yaitu sama-sama memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan kualitas, efektivitas, dan jangkauan layanan konseling. Penelitian mengenai digitalisasi konseling juga menekankan pentingnya menghadirkan sistem yang bersifat adaptif, yakni mampu menyesuaikan layanan dengan karakteristik dan kebutuhan individual siswa. Relevansi tersebut menjadi rujukan sekaligus pijakan konseptual bagi penelitian ini dalam mengembangkan aplikasi konseling yang lebih responsif, personal, dan selaras dengan dinamika permasalahan peserta layanan.

Digitalisasi layanan konseling kini menjadi sebuah kebutuhan penting seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dan tuntutan generasi digital yang lebih responsif terhadap interaksi berbasis teknologi [14]. Penerapan sistem berbasis digital bertujuan meningkatkan efisiensi kerja serta menciptakan ruang konseling yang lebih interaktif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam konteks ini, metode Agile dipilih sebagai pendekatan pengembangan sistem karena sifatnya yang fleksibel [15] dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan secara berkelanjutan [16]. Pengembangan sistem juga dapat dilakukan bertahap menggunakan beberapa sprint sehingga hasil kerja dapat diuji dan dievaluasi secara berkala [17]. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan Adaptive Counseling System, yaitu sistem layanan konseling digital berbasis Agile yang dirancang untuk mendukung lingkungan sekolah. UML sebagai pemodelan visualisasi yang telah menjadi standar dalam pemodelan aplikasi dengan beberapa model seperti Use Case Diagram dan Class Diagram juga digunakan dalam penelitian [18]. Sistem dibangun menggunakan teknologi mobile dengan bahasa pemrograman Kotlin yang menggunakan logika asli [19], dan database MySQL, dengan tujuan tidak hanya meningkatkan efektivitas layanan konseling di SMAN 1 Demak, tetapi juga memberikan model pengembangan yang dapat dijadikan acuan bagi institusi pendidikan lain yang ingin melakukan digitalisasi layanan serupa. Pengujian turut dilakukan untuk menilai performa sistem secara menyeluruh, memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna, serta memverifikasi bahwa aplikasi memiliki tingkat konsistensi dan keandalan yang memadai untuk mendukung proses konseling dalam konteks operasional yang sesungguhnya.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Perancangan

Perancangan sistem diawali dengan pembuatan arsitektur model yang menjadi awal dari pengembangan sistem. Arsitektur serta detail komponen dilibatkan dalam tahapan ini sebagai langkah awal yang harus dikerjakan [20]. Langkah perancangan pertama kali yang dilakukan adalah membuat rancangan sistem berupa arsitektur model.



**Gambar 1.** Arsitektur Diagram

Arsitektur model pada Gambar 1. menjelaskan bahwa siswa sebagai user dapat melakukan konsultasi melalui aplikasi yang *diinstall* pada smartphone. Aplikasi layanan konseling berbasis mobile yang dibuat dengan Kotlin dan MySQL. Aplikasi ini memiliki dua jenis pengguna, yaitu admin dan siswa. Admin menggunakan aplikasi untuk mengelola sesi konseling, sedangkan siswa menggunakan aplikasi untuk mendaftar, mengajukan permohonan konseling, dan berkomunikasi dengan konselor.

## 2.2 Metode Pengembangan Agile

Metode Agile digunakan sebagai dasar pengembangan karena mampu menyesuaikan rancangan sistem secara cepat terhadap dinamika kebutuhan layanan konseling di SMAN 1 Demak. Melalui siklus iteratif dalam bentuk sprint, setiap fitur mulai dari pencatatan kasus hingga pengelolaan jadwal dibangun, diuji, dan disesuaikan kembali berdasarkan umpan balik guru BK dan pengguna lainnya. Pengujian black box memastikan fungsi berjalan sesuai rancangan, sementara User Acceptance Testing (UAT) memverifikasi kesesuaian fitur dengan praktik konseling di sekolah. Dengan pendekatan ini, sistem konseling digital dapat dikembangkan secara lebih terarah, adaptif, dan relevan dengan kondisi nyata di lapangan.

### 2.2.1 Analisis Sistem

Tahap analisis sistem dalam penelitian ini difokuskan pada pengumpulan kebutuhan pengguna, khususnya guru BK dan siswa, untuk memahami secara rinci permasalahan layanan konseling konvensional di SMAN 1 Demak. Informasi mengenai alur pencatatan kasus, mekanisme komunikasi, serta kebutuhan akses data dihimpun untuk merumuskan kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang mendukung digitalisasi layanan konseling. Hasil analisis ini menghasilkan spesifikasi teknis yang menjadi landasan pengembangan aplikasi konseling digital berbasis Kotlin dengan metode Agile, sehingga sistem yang dibangun mampu menjawab kendala nyata di lapangan.

### 2.2.2 Perancangan

Tahap perancangan dilakukan dengan memanfaatkan UML (Unified Modeling Language) dan ERD untuk membentuk representasi visual dari proses layanan konseling yang akan didigitalisasi. UML digunakan untuk menggambarkan interaksi antara guru BK, siswa, dan sistem melalui Use Case Diagram serta struktur logis aplikasi melalui Class Diagram. Sementara itu, ERD disusun untuk memetakan hubungan data seperti identitas siswa, riwayat konseling, jadwal layanan, dan catatan kasus. Perancangan ini memastikan bahwa arsitektur sistem konseling digital yang dikembangkan selaras dengan kebutuhan nyata di SMAN 1 Demak dan siap diimplementasikan pada tahap pengembangan berbasis metode Agile.

### 2.2.3 Development Aplikasi

Tahap development merupakan proses penerjemahan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi fungsional. Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan database MySQL untuk membangun struktur data yang mendukung pengelolaan kasus konseling, identitas siswa, serta jadwal layanan. Kotlin dipilih karena sintaksnya yang efisien sehingga pengembangan dapat berfokus pada ketepatan logika fitur dan stabilitas sistem. Pada fase ini, aplikasi Adaptive Counseling direalisasikan secara bertahap sesuai pendekatan Agile, sehingga setiap komponen dapat diuji dan disempurnakan hingga menghasilkan sistem layanan konseling digital yang siap dioperasikan.

### 2.2.4 Testing

Tahap testing dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan fungsional layanan konseling digital di SMAN 1 Demak. Pengujian Black Box digunakan untuk menilai kesesuaian perilaku sistem dengan skenario yang dirancang, sedangkan User Acceptance Testing (UAT) memverifikasi kecocokan fitur dengan alur kerja guru BK dan kebutuhan siswa. Hasil pengujian disajikan dalam tabel evaluasi guna menentukan apakah aplikasi telah layak digunakan atau masih memerlukan perbaikan.



### 2.2.5 Deploy Aplikasi

Tahap deploy merupakan proses menempatkan aplikasi yang telah selesai dikembangkan ke lingkungan server agar dapat diakses dan digunakan oleh guru BK serta siswa. Pengunggahan dilakukan melalui layanan hosting menggunakan koneksi SSH dan pengelolaan versi dengan Git untuk memastikan proses distribusi aplikasi berlangsung terstruktur dan aman. Tahap ini menandai perpindahan sistem dari lingkungan pengembangan ke lingkungan operasional, sehingga aplikasi konseling digital siap digunakan dalam mendukung layanan bimbingan di SMAN 1 Demak.

### 2.2.6 Revisi Dan Evaluasi

Tahap revisi dan evaluasi dilakukan setelah aplikasi diimplementasikan pada lingkungan operasional untuk mengumpulkan umpan balik dari guru BK dan pengguna lainnya. Masukan tersebut digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan, kebutuhan tambahan, atau potensi penyempurnaan fitur. Setiap temuan kemudian diproses kembali oleh pengembang melalui perbaikan terarah, yang selanjutnya dievaluasi ulang guna memastikan peningkatan yang dilakukan benar-benar memperbaiki pengalaman dan efektivitas layanan konseling digital di SMAN 1 Demak.

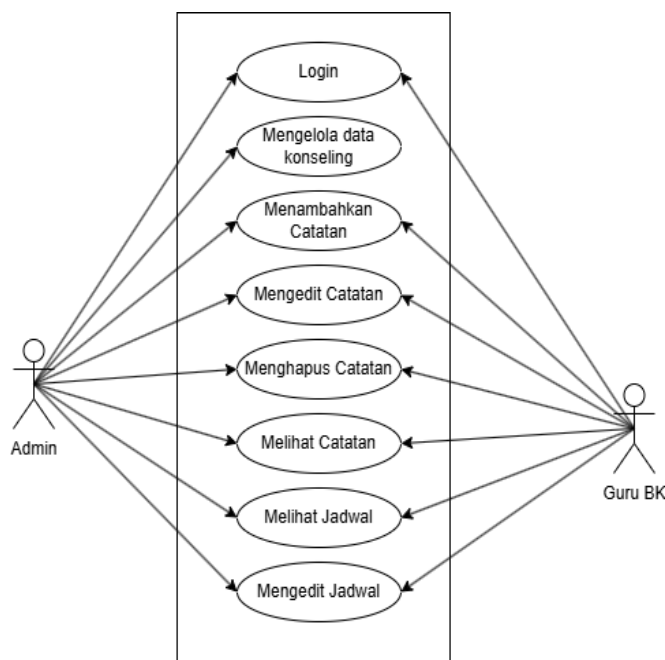
### 2.2.7 Maintenance Sistem

Tahap maintenance dilakukan untuk menjaga stabilitas dan keberlanjutan aplikasi setelah digunakan secara nyata dalam layanan konseling digital. Kegiatan ini mencakup perbaikan kesalahan yang mungkin masih muncul, penyesuaian konfigurasi, serta pemeliharaan rutin terhadap sistem agar tetap optimal. Proses ini memastikan bahwa aplikasi terus mampu mendukung kebutuhan guru BK dan siswa seiring perubahan kondisi serta perkembangan fitur yang diperlukan di SMAN 1 Demak.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Rancangan UML

Unified Modelling Language (UML) digunakan dalam merancang desain arsitektur. Diagram yang dibuat diantaranya seperti use case diagram, class diagram, dan activity diagram. Use case diagram menggambarkan penggunaan system dengan beberapa pengguna. Dalam use case diagram terdapat 2 actor yaitu admin dan guru BK. Kedua actor tersebut memiliki akses login, mengelola data konseling, menambahkan catatan, mengedit catatan, menghapus catatan, melihat catatan, melihat jadwal, dan mengedit jadwal.



Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case Diagram Gambar 2. memetakan interaksi inti antara pengguna dengan sistem konseling digital yang dikembangkan. Setiap fungsi mulai dari autentikasi melalui login, pengelolaan catatan konseling, hingga pengaturan jadwal mencerminkan kebutuhan operasional guru BK dalam menangani kasus siswa secara terstruktur. Aktivitas seperti menambah, memperbarui, dan menghapus catatan memungkinkan digitalisasi penuh proses pencatatan manual, sementara fitur melihat catatan dan jadwal mendukung transparansi serta kemudahan akses informasi. Secara keseluruhan, diagram ini memperlihatkan bahwa sistem dirancang untuk menyederhanakan alur layanan konseling di SMAN 1 Demak melalui mekanisme kerja yang lebih efisien dan terdokumentasi dengan baik.



### 3.2 Implementasi Program

Salah satu fitur dari aplikasi yaitu fitur menambahkan hasil konseling yang diinputkan oleh *user*. Didalam halaman *add* terdapat beberapa kolom yang harus diisi oleh *user* yaitu nama *user* yang menginputkan, nama siswa yang melakukan konseling, nama kelas siswa yang melakukan konseling, topik yang diangkat oleh siswa saat konseling, ringkasan hasil konsul yang dilakukan siswa, rekomendasi/saran dari *user* untuk siswa. Lalu, *user* hanya perlu menekan tombol kirim dan data tersebut akan tersimpan didalam halaman *history*. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Aplikasi Layanan Konseling

### 3.3 Pengujian Aplikasi

Metode Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode black box untuk menilai apakah setiap fitur pada sistem konseling digital berfungsi sesuai perilaku yang diharapkan tanpa meninjau struktur kode internal. Pendekatan ini berfokus pada respons sistem terhadap berbagai kombinasi input dan kondisi penggunaan yang merepresentasikan aktivitas nyata guru BK maupun siswa. Seluruh skenario pengujian, termasuk variasi masukan dan hasil yang diharapkan, disusun secara sistematis dan disajikan pada Tabel 3. sebagai dasar verifikasi kelayakan fungsional aplikasi.

Tabel 3. Skenario Testing

Skenario (Input)	Pengamatan
Kasus dan hasil uji (Data Benar)	Harapan dan Hasil dinyatakan sesuai
Kasus dan hasil uji (Data Salah)	Harapan dan Hasil dinyatakan sesuai
Kasus dan hasil uji (Data Kosong)	Harapan dan Hasil dinyatakan sesuai

Apabila hasil aktual sesuai dengan keluaran yang diharapkan pada setiap skenario, maka pengujian dinyatakan berhasil dan fungsi tersebut dianggap berjalan dengan benar. Melalui pendekatan black box, evaluasi difokuskan pada kesesuaian antara input yang diberikan pengguna seperti pencatatan konseling, pembaruan data, maupun pengaturan jadwal dengan output yang dihasilkan sistem. Dengan demikian, pengujian ini memastikan bahwa seluruh mekanisme fungsional pada aplikasi konseling digital mampu merespons kebutuhan pengguna secara tepat dan konsisten.

Tabel 4. Pengujian Aplikasi Metode Black Box

Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Input	Output yang Diharapkan	Hasil
Login	Login menggunakan username dan password	Username dan password valid	Pengguna berhasil login	Berhasil
Login	Login menggunakan password salah	Username benar, password salah	Pesan error bahwa password salah	Berhasil
Login	Login dengan field kosong	Username dan password kosong	Pesan pemberitahuan field kosong	Berhasil



Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Input	Output yang Diharapkan	Hasil
Tambah Data	Tambah data baru	Isi semua field data	Data tersimpan dan tampil di daftar	Berhasil
Tambah Data	Tambah data dengan field kosong	Mengosongkan salah satu field wajib	Pesan error data wajib diisi	Berhasil
Edit Data	Edit data	Ubah data dan simpan	Data berubah	Berhasil
Hapus Data	Hapus data	Menghapus data	Data terhapus	Berhasil
Menambahkan Jadwal	Menambahkan jadwal baru	Memilih data	Jadwal tersimpan	Berhasil
Input Jadwal	Input jadwal dengan waktu yang bentrok	Memilih waktu yang sama dengan jadwal lain	Pesan jadwal terisi	Berhasil
Logout	Tekan tombol logout	Menekan tombol logout	Sistem kembali ke halaman login	Berhasil

Berdasarkan pengujian Tabel 4. aplikasi adaptive counseling sudah sesuai dengan output yang diinginkan dan aplikasi sudah berjalan secara fungsional. Aplikasi mampu melakukan beberapa aksi seperti *create*, *read*, *update*, dan *delete* (CRUD) dan dapat berjalan dengan baik sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat berjalan 100%. Selanjutnya pengujian User Acceptance Testing (UAT) dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada 30 responden dengan tingkatan jawaban mulai dari A, B, C, D, hingga E. Nilai A memiliki bobot 5 sedangkan nilai E memiliki bobot terendah yakni 1.

**Tabel 5.** Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

No	Pertanyaan	Jawaban					Nilai					Jml
		A	B	C	D	E	Ax5	Bx4	Cx3	Dx2	Ex1	
1	Apakah tampilan antarmuka aplikasi mudah dipahami dan digunakan?	18	10	1	1	0	90	40	3	2	0	135
2	Apakah proses login berjalan baik?	22	8	0	0	0	110	32	0	0	0	142
3	Apakah sistem memberikan pesan yang jelas ketika data yang diinput tidak valid?	15	10	3	2	0	75	40	9	4	0	128
4	Apakah proses input data mudah dilakukan?	20	5	3	1	1	100	20	9	2	1	132
5	Apakah proses edit data dapat berjalan dengan lancar?	22	7	1	0	0	110	28	3	0	0	141
6	Apakah proses hapus data dapat dijalankan?	25	3	1	1	0	125	12	3	2	0	142
7	Apakah penambahan jadwal bisa dikelola?	20	3	3	3	1	100	12	9	6	1	128
8	Apakah muncul peringatan ketika jadwal bentrok?	25	5	0	0	0	125	20	0	0	0	145
9	Apakah aplikasi responsive?	21	8	1	0	0	105	32	3	0	0	140
10	Apakah secara keseluruhan aplikasi dapat mendukung kebutuhan pengguna?	18	10	1	1	0	90	40	3	2	0	135

Berdasarkan pengujian User Acceptance Testing (UAT) Tabel 5. dapat dihasilkan beberapa analisa yang diperoleh dari pertanyaan yang dijadikan skema uji. Pada analisa pertanyaan pertama dapat dilihat bahwa jumlah nilai 135. Nilai rata-ratanya adalah  $135/30 = 4.5$  dan diperoleh hasil presentase  $4.5/5 \times 100 = 90\%$ . Kemudian pada analisa pertanyaan kedua diperoleh jumlah nilai 142 dengan rata-rata  $142/30 = 4.73$  dan diperoleh hasil presentase  $4.73/5 \times 100 = 94.6\%$ . Analisa pertanyaan ketiga diperoleh jumlah 128 dengan rata-rata  $128/30 = 4.26$  dan diperoleh presentase 85,3%. Analisa pertanyaan keempat diperoleh jumlah 132 dengan rata-rata 4.4 dan diperoleh presentase 88%. Analisa pertanyaan kelima diperoleh jumlah 141 dengan rata-rata 4.7 dan presentase 94%. Analisa pertanyaan keenam diperoleh jumlah 142 dengan rata-rata 4.73 dengan presentase 94.6%. Analisa pertanyaan ketujuh diperoleh hasil 128 dengan rata-rata 4.26 dengan presentase 85.3%. Analisa pertanyaan kedelapan diperoleh hasil 145 dengan rata-rata 4.83 dengan presentase 96.65%. Analisa pertanyaan kesembilan diperoleh hasil 140 dengan rata-rata 4.6 dengan presentase 93.3%. Kemudian analisa pertanyaan kesepuluh diperoleh hasil 135 dengan rata-rata 4.5 dengan presentase 90%.

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi layanan konsultasi adaptif mempunyai sistem yang berjalan baik dan mampu mendukung kebutuhan pengguna. Sistem responsive dan mudah digunakan sehingga siswa dapat segera beradaptasi dan memanfaatkan aplikasi untuk konseling di lingkungan sekolah.

## 4. KESIMPULAN

Penelitian yang mengembangkan sistem layanan konsultasi adaptif menekankan bahwa digitalisasi di sekolah berperan penting dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas dukungan bagi siswa. Sistem layanan konseling digital yang dibuat dengan metode Agile dan dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile berbasis Kotlin mampu mengatasi



kendala pada sistem konvensional, seperti pencatatan manual dan komunikasi yang terbatas. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode black box dimana diperoleh uji kelayakan sistem 100% dan pengujian UAT yang menjadi bukti kelayakan sistem dengan presentase diatas 80%. Admin dapat mengelola data dengan menerapkan aksi CRUD(create, read, update, dan delete) dan dapat meningkatkan efisiensi layanan konseling di sekolah. Seluruh fitur utama, seperti login, tambah data, edit data, hapus data, penjadwalan, dan logout, telah berfungsi dengan baik sesuai hasil yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi Adaptive Counseling sudah berjalan secara fungsional dan dapat digunakan dengan optimal. Dengan penerapan sistem digital ini, layanan konseling di SMAN 1 Demak menjadi lebih efisien, mudah diakses, interaktif, terstruktur, serta selaras dengan perkembangan teknologi saat ini.

## REFERENCES

- [1] I. G. N. Santika, "Grand Desain Kebijakan Strategis Pemerintah Dalam Bidang Pendidikan Untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Education and Development*, vol. 9, no. 2, pp. 369–377, 2021.
- [2] M. N. Jalil, "Pengembangan Aplikasi E-Counseling Sebagai Upaya Meningkatkan Pemberian Layanan Bimbingan Dan Konseling," *Indonesian Journal of School Counseling: Theory, Application, and Development*, vol. 1, no. 1, p. 11, Feb. 2021, doi: 10.26858/ijosc.v1i1.19317.
- [3] S. Soleha and S. Rizal Pascasarjana IAIN Curup, "Peran Media Dan Teknologi Dalam Layanan Bimbingan Dan Konseling Di SMA Negeri 1 Rejang Lebong," vol. 6, no. 2, Dec. 2023, doi: <https://doi.org/10.22373/taujih.v6i2.21687>.
- [4] C. A. Utami, "Pengelolaan Dan Pengembangan Layanan Bimbingan Konseling Di Institusi Pendidikan," *Science and Education Journal (SICEDU)*, vol. 3, no. 2, pp. 258–265, 2024, doi: <https://doi.org/10.31004/sicedu.v3i2.208>.
- [5] I. N. Trisantosa, D. Kurniasih, and M. Hubeis, *Pelayanan Publik Berbasis Digital*. Deepublish, 2022.
- [6] I. W. I. Praeknata, N. K. S. Yuliasitini, S. F. L. Zagoto, P. A. Dharmayanti, and N. K. Suarni, *Inovasi Konseling Berbasis Pendekatan Holistik: Integrasi Teori, Model, dan Teknik untuk Mendukung Kesejahteraan Siswa*. Nilacakra, 2024.
- [7] F. Hotman and S. Damanik, "Peran Bimbingan Konseling Pada Sekolah Ramah Anak Dalam Memberikan Dukungan Emosional di Sekolah Menengah Atas," *Didakta: Jurnal Kependidikan*, vol. 13, no. 2, pp. 2433–2442, May 2024, doi: <https://doi.org/10.58230/27454312.559>.
- [8] S. Hariyadi, S. Hartati, Sunawan, B. Isrofin, Z. Mawadah, and S. Kurniawati, "Game Based Learning Dalam Aplikasi Layanan Dasar Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah," *BRILLIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, vol. 7, no. 1, Feb. 2022.
- [9] D. Elyus, M. Haq, and A. Sumarno, "Sinergi Aplikasi B-Kita Dalam Transformasi Digital Layanan Bimbingan Konseling Peserta Didik Di Sekolah," *Jurnal Madinasika*, vol. 6, no. 2, pp. 175–183, Apr. 2025.
- [10] V. M. Siregar, Muradi, and Z. Husnurofik, "Pengembangan Aplikasi Polri Curhat Berbasis Android Untuk Meningkatkan Layanan Konseling Bagi Personel Polri," *Jurnal Krisnadana*, vol. 4, no. 1, Sep. 2024.
- [11] H. T. Anugrah, D. Saputra, A. Al Hadyd, and F. Masya, "Perancangan Aplikasi Konsultasi Kemahasiswaan Untuk Mahasiswa Dan Unit Pelayanan Kampus Dengan Metode Agile Berbasis Mobile," *Jurnal Ilmiah Fifo*, vol. XV, no. 1, May 2023.
- [12] M. Rusydi, Y. Winata, D. Putri, and B. Santoso, "Perancangan Platform Pengaduan Perundungan Berlandaskan Bukti Menggunakan Metode Agile," *MATRIX: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika, dan Rekayasa Komputer*, vol. 21, no. 2, pp. 283–292, Mar. 2022.
- [13] S. Widayati, Y. I. Chandra, and A. P. Putra, "Perancangan Aplikasi Edukasi Mental Health 'Kind to Mind' Menggunakan Model Agile Berbasis Web Mobile," *Prosiding SENTIK STI&K*, vol. 7, no. 1, Aug. 2023.
- [14] F. A. Hakim, Firman, Neviyarni, and M. Amat, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pemberian Layanan Konseling Individual Di Era Digital," *Liberosis: Jurnal Psikologi dan Bimbingan Konseling*, vol. 9, no. 3, pp. 101–110, 2025.
- [15] Suhari, A. Faqih, and F. M. Basysyar, "Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development Di CV. Angkasa Raya," *Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI)*, vol. 12, no. 1, Mar. 2022.
- [16] D. F. Lestari and E. Sudarmilah, "Design And Development Of An Android-Based Mental Health Application For Individuals With Disabilities," *The Indonesian Journal of Computer Science (IJCS)*, vol. 14, no. 1, 2025.
- [17] M. Dafa and N. Mayasari, "Penerapan Sistem Penggajian Terintegrasi Absensi Pada PT.Telkom Indonesia Medan Dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Web," *Journal of Science and Social Research*, vol. 7, no. 4, pp. 1367–1373, Nov. 2024.
- [18] J. Friadi, D. P. Yani, M. Zaid, and A. Sikumbang, "Perancangan Pemodelan Unified Modeling Language Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas," *Jurnal Ilmu Siber dan Teknologi Digital*, vol. 1, no. 2, pp. 125–133, May 2023, doi: <https://doi.org/10.35912/jisted.v1i2.2298>.
- [19] A. T. Hidayat, Rio, and I. G. Santoso, "Membershiplication Berbasis Android Dengan Penerapan Kotlin Programming Language Di Wijaya Fitness Center (WFC)," *Jusim: Jurnal Sistem Informasi Musi Rawas*, vol. 8, no. 1, pp. 8–15, Jun. 2023, doi: <https://doi.org/10.32767/jusim.v8i1.1952>.
- [20] N. Azis, G. Pribadi, and M. S. Nurcahya, "Analisa Dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android," *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 4, no. 3, pp. 1–5, 2020.