

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan non-formal seperti bimbingan belajar memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan akademik siswa di luar jam sekolah formal. Dalam beberapa tahun terakhir, kebutuhan masyarakat terhadap layanan pendidikan tambahan semakin meningkat, seiring dengan tumbuhnya kesadaran akan pentingnya penguasaan materi pelajaran sejak dini [1]. Namun, penyediaan layanan bimbingan belajar yang efektif belum sepenuhnya diimbangi dengan pemanfaatan teknologi digital secara optimal [2]. Banyak lembaga bimbingan belajar masih menerapkan sistem manual dalam pengelolaan kursus, pendaftaran siswa, hingga pencatatan pembayaran. Hal ini berdampak pada rendahnya efisiensi operasional, tingginya potensi kesalahan administrasi, serta terbatasnya kenyamanan dan aksesibilitas pengguna dalam mengikuti layanan pendidikan non-formal.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, digitalisasi layanan pendidikan menjadi sebuah keniscayaan, termasuk dalam konteks pendidikan non-formal. Pemanfaatan *platform* digital memungkinkan lembaga bimbingan belajar menjangkau lebih banyak pengguna, memperluas jaringan mitra pengajar, serta menyederhanakan proses manajemen kelas secara keseluruhan [3]. Meskipun demikian, salah satu kendala utama yang masih banyak ditemui adalah belum tersedianya sistem pembayaran yang terintegrasi dalam proses manajemen layanan tersebut. Ketiadaan integrasi sistem pembayaran menyulitkan pengguna dalam melakukan transaksi, meningkatkan risiko kesalahan administratif, serta

menurunkan tingkat kepercayaan terhadap layanan yang diberikan [4]. Oleh karena itu, diperlukan penerapan sistem pembayaran digital yang mampu terhubung langsung dengan layanan bimbingan belajar secara menyeluruh agar transaksi berjalan lebih efisien, transparan, dan dapat dipantau secara real-time [5].

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibutuhkan perancangan dan pembangunan sebuah sistem bimbingan belajar berbasis web yang mampu mengelola proses secara *end-to-end*. Sistem ini idealnya menyediakan fitur pencarian dan pendaftaran kelas, pengelolaan mitra pengajar dari lembaga maupun individu, serta integrasi pembayaran menggunakan layanan pihak ketiga seperti Midtrans. Pengembangan sistem semacam ini diharapkan mampu menyederhanakan alur operasional layanan bimbingan belajar dan mendukung peningkatan profesionalitas layanan pendidikan non-formal.

Teknologi informasi dalam dunia pendidikan telah terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan mutu layanan dan efektivitas pembelajaran. Digitalisasi membuka akses yang lebih luas dan memungkinkan proses belajar berlangsung secara fleksibel serta sesuai kebutuhan masing-masing pengguna. Dalam konteks lembaga bimbingan belajar, penerapan teknologi tidak hanya menjawab tantangan administratif, tetapi juga meningkatkan efisiensi layanan dan memperkuat kredibilitas lembaga di mata peserta.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen berbasis digital pada lembaga kursus berdampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional dan kepuasan peserta didik [6]. Temuan ini memperkuat argumen bahwa digitalisasi merupakan langkah strategis dalam pengembangan

layanan pendidikan non-formal yang modern dan kompetitif. Maka dari itu, pengembangan *platform* bimbingan belajar berbasis web dengan fitur pembayaran terintegrasi menjadi kebutuhan yang mendesak dalam menjawab tantangan transformasi digital di sektor pendidikan.

Melalui pengembangan sistem tersebut, diharapkan dapat tercipta ekosistem pendidikan non-formal yang lebih inklusif, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Dengan pendekatan *user-centered design* serta dukungan teknologi yang tepat, sistem ini berpotensi memperluas jangkauan layanan, meningkatkan kenyamanan pengguna, dan mendukung pertumbuhan sektor pendidikan alternatif di era digital.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan platform bimbingan belajar berbasis web dengan fitur manajemen kursus yang efisien.
2. Mengintegrasikan sistem pembayaran transparan menggunakan *payment gateway* Midtrans.

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mitra (lembaga dan tutor)
 - Memudahkan pengelolaan kursus, jadwal, dan pembayaran.
 - Meningkatkan transparansi administrasi dan kepercayaan pengguna.
 - Mengurangi beban administratif melalui laporan otomatis.
2. Pengguna (Siswa & Orang Tua)

- Akses pendaftaran, jadwal, dan pembayaran lebih mudah dan aman.
- Transparansi biaya serta fleksibilitas metode pembayaran digital.
- Mendapat sertifikat resmi setelah menyelesaikan kursus.

1.3 Tinjauan Pustaka

Pengembangan sistem informasi bimbingan belajar berbasis web yang terintegrasi dengan fitur pembayaran digital menjadi salah satu tren penting di era transformasi digital. Sistem ini tidak hanya ditujukan untuk mempermudah proses administrasi, tetapi juga untuk menghadirkan kemudahan interaksi, transparansi, serta efisiensi dalam layanan pendidikan nonformal. Untuk mendukung penelitian ini, diperlukan kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu yang relevan, baik dari segi metode pengembangan maupun teknologi yang digunakan.

Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan Mulyani dan Sulastri yang membahas pengembangan sistem informasi lembaga bimbingan belajar Fawwaz Kiddy Club berbasis web [7]. Sistem tersebut menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) dengan pemodelan UML. Sistem mencakup pendaftaran dan pembayaran online serta manajemen data murid secara real-time. Hasilnya, proses administrasi menjadi lebih mudah, namun sistem ini belum mendukung manajemen kursus atau tutor secara mandiri.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Misriati dan Handayani yang bertujuan mengembangkan sistem informasi pembelajaran online pada Bimbingan Belajar Cyber Solution [8]. Sistem yang dikembangkan dengan model *Waterfall* dan bahasa pemrograman PHP ini mendukung interaksi pembelajaran daring selama pandemi. Fitur utamanya berfokus pada menjaga komunikasi guru dan siswa, namun sistem

belum memiliki manajemen tutor maupun integrasi dengan pembayaran digital, sehingga skalabilitasnya terbatas.

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Abdul Hafid dkk pada Bimbel Nabila juga menunjukkan hasil serupa [9]. Sistem berbasis PHP dan MySQL tersebut dirancang untuk mempermudah interaksi antara guru dan siswa, serta memfasilitasi pembelajaran daring yang lebih efektif. Akan tetapi, sistem masih belum dilengkapi fitur manajemen lembaga maupun transaksi digital, sehingga fungsionalitasnya kurang lengkap untuk kebutuhan bimbel modern.

Selanjutnya, penelitian Hidayat dan Fatmawati memperkenalkan Sistem Informasi Akademik Bimbingan Belajar (SIBIJAR) berbasis web [10]. Penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka dalam identifikasi kebutuhan sistem. Hasil implementasi mampu membantu manajemen pendaftaran siswa serta penjadwalan kursus. Keterbatasannya, sistem belum memiliki integrasi pembayaran dan pengelolaan tutor, padahal kedua fitur tersebut krusial dalam pengelolaan bimbingan belajar yang berorientasi digital.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, Illahi dkk mengembangkan sistem e-learning berbasis web di SMK Negeri menggunakan platform LMS *Chamilo* dengan model ADDIE [11]. Sistem mencakup materi pembelajaran, tugas, serta forum diskusi untuk mendukung pembelajaran daring. Hasil pengujian menunjukkan validitas media sebesar 93,98% dan tingkat praktikalitas tinggi dari guru (87,00%) maupun siswa (81,22%). Keterbatasan penelitian ini adalah fokus pada sekolah formal tanpa fitur manajemen kursus atau tutor eksternal.

Terakhir, penelitian oleh Anggraeni dan Susetyo membahas implementasi framework Laravel pada *Glow Math Course* [12]. Sistem tersebut menggunakan arsitektur MVC, Eloquent ORM, dan Blade *templating*, serta integrasi Midtrans. Hasil *User Acceptance Testing* menunjukkan bahwa 85,92% kebutuhan pengguna terpenuhi, menunjukkan sistem efektif dan *user-friendly*.

Gap penelitian yang diidentifikasi berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1. Gap Penelitian

No.	Metadata	Perbedaan	
		Penelitian Pembanding	Penelitian Yang Sudah Dilakukan
1.	Tahun: 2022 Judul: Sistem Informasi Lembaga Bimbel Fawwaz Kiddy Club Berbasis Web Author: A. Mulyani & S. Sulastri	Sistem mencakup pendaftaran, pembayaran online, dan manajemen data murid real-time, tetapi belum mendukung manajemen kursus atau tutor mandiri.	Platform mendukung multi-lembaga/tutor, pengelolaan kursus secara mandiri, serta integrasi penuh dengan payment gateway.
2.	Tahun: 2021 Judul: Sistem Informasi Pembelajaran Daring pada Bimbingan Belajar Cyber Solution Author: T. Misriati, M. Handayani.	Fokus pada pembelajaran daring saat pandemi, interaksi belajar tetap terjaga, tetapi tanpa manajemen tutor maupun pembayaran digital.	Sistem tidak hanya mendukung pembelajaran daring, tetapi juga manajemen tutor/lembaga serta transaksi pembayaran terintegrasi.

3.	<p>Tahun: 2020</p> <p>Judul: Sistem Informasi Layanan Bimbingan Belajar Berbasis Web.</p> <p>Author: Abdul Hafid Alaudin et al.</p>	<p>Mempermudah interaksi guru dan siswa, tetapi belum ada fitur pembayaran digital maupun manajemen lembaga.</p>	<p>Sistem menyediakan pengelolaan lembaga multi-mitra, pencatatan absensi, serta integrasi transaksi digital melalui Midtrans.</p>
4.	<p>Tahun: 2020</p> <p>Judul: Sistem Informasi Akademik Bimbingan Belajar (SIBIJAR) Berbasis Web.</p> <p>Author: M.K. Hidayat & S.F. Fatmawati</p>	<p>Mempermudah manajemen pendaftaran siswa dan jadwal, tetapi tanpa pembayaran digital dan pengelolaan tutor.</p>	<p>Sistem menambahkan pembayaran terintegrasi, escrow system, dan dashboard tutor untuk memantau kelas.</p>
5.	<p>Tahun: 2024</p> <p>Judul: E-learning Berbasis Web di SMK Negeri dengan LMS Chamilo</p> <p>Author: N. Illahi, R. Rini, & M. Novita</p>	<p>Fokus pada pembelajaran formal di sekolah, mencakup materi, tugas, dan forum, tanpa fitur manajemen kursus/tutor eksternal.</p>	<p><i>Platform</i> ditujukan untuk pendidikan non-formal, mendukung manajemen kursus privat, tutor independen, dan pembayaran digital.</p>
6.	<p>Tahun: 2025</p> <p>Judul: Implementasi Laravel pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Glow Math Course</p>	<p>Sudah mengintegrasikan Midtrans dan arsitektur MVC Laravel, tetapi terbatas</p>	<p>Sistem dikembangkan untuk multi-lembaga/tutor, dilengkapi fitur sertifikat otomatis,</p>

	Author: M.M. Anggraeni & Y.A. Susetyo	pada satu lembaga (Glow Math Course).	escrow pembayaran, dan fleksibilitas metode bayar.
--	---------------------------------------	---------------------------------------	--

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa integrasi *payment gateway* seperti Midtrans terbukti mampu meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan keamanan transaksi dalam berbagai sistem digital, baik di sektor *e-commerce*, pelatihan daring, hingga layanan pendidikan. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada sistem dengan cakupan terbatas seperti transaksi tunggal atau layanan tanpa fitur pengelolaan mitra dan pembelajaran. Belum banyak yang mengembangkan *platform* bimbingan belajar yang mengintegrasikan pendaftaran mitra lembaga dan tutor, manajemen transaksi, serta pemantauan aktivitas belajar siswa secara terpadu dalam satu sistem. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan untuk menjawab kebutuhan tersebut melalui rancang bangun *platform* bimbingan belajar dengan fitur pembayaran terintegrasi yang adaptif terhadap kebutuhan lembaga pendidikan nonformal di era digital.

1.4 Bahan Penelitian

1.4.1 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa jenis yang mendukung proses analisis kebutuhan sistem, perancangan fitur, dan validasi pengguna. Adapun jenis-jenis data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Data Administratif dan Regulasi Pendaftaran Mitra

Data ini digunakan untuk menyusun alur pendaftaran mitra (baik lembaga maupun tutor) dalam sistem, termasuk jenis dokumen administratif

yang perlu disediakan. Jenis data yang dijadikan acuan antara lain Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP), Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN), Nomor Induk Kependudukan (NIK), serta surat izin operasional lembaga. Informasi ini diperoleh melalui studi pustaka terhadap dokumen regulasi yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud), termasuk referensi dari sistem Dapodik dan standar akreditasi lembaga pendidikan nonformal. Data ini membantu penulis dalam merancang formulir pendaftaran yang sesuai dengan praktik dan regulasi yang berlaku di Indonesia.

2. Struktur Informasi Umum Kursus dan Mitra

Data ini digunakan untuk merancang struktur *database* dan entitas utama sistem, seperti data lembaga, tutor, kelas, jadwal, dan peserta. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap beberapa *platform* kursus daring populer seperti Ruangguru, Zenius, dan Quipper. Dari hasil observasi tersebut, diperoleh pemahaman tentang bagaimana struktur kursus dikelola secara daring, termasuk skema relasi antara mitra pengajar, kelas yang ditawarkan, dan pengguna akhir. Informasi ini menjadi dasar dalam penyusunan struktur data internal sistem yang akan dikembangkan.

3. Data Teknis Integrasi Pembayaran

Data ini bersumber dari dokumentasi resmi Midtrans (<https://docs.midtrans.com>), dan digunakan untuk membangun fitur pembayaran yang terintegrasi secara langsung ke dalam *platform*. Dokumen teknis yang dikaji mencakup panduan integrasi API (*Snap* dan *Core API*),

struktur *response* dan *callback* transaksi, serta skema status pembayaran seperti *pending*, *settlement*, *expire*, dan *cancel*. Seluruh data ini digunakan untuk membangun alur pembayaran digital yang aman, efisien, dan dapat diakses secara *real-time* oleh pengguna maupun mitra.

1.4.2 Alat Penelitian

1. Perangkat Keras

Macbook Air M1 dengan spesifikasi seperti berikut:

Prosesor : Apple M1 chip

RAM : 8 GB

Storage : 256 GB SSD

2. Perangkat Lunak

Tabel 1. 2 Alat Penelitian

No	Alat Penelitian	Tools	Fungsi
1	Bahasa Pemrograman	PHP, Javascript	Digunakan untuk pengembangan fitur <i>frontend</i> dan <i>backend</i> aplikasi web.
2	<i>Framework</i>	<i>Laravel</i>	<i>Framework</i> PHP untuk membangun arsitektur <i>backend</i> dan <i>RESTful API</i> .
3	<i>Template Engine</i>	<i>Blade</i>	Digunakan untuk menyusun tampilan <i>HTML</i> secara dinamis dengan <i>Laravel</i> .
4	<i>Framework CSS</i>	<i>Tailwind CSS</i>	Membuat antarmuka pengguna yang responsif dan modern secara efisien.

5	<i>Database Management System</i>	<i>MySQL</i>	Menyimpan data pengguna, transaksi, mitra, kursus, dan pembayaran.
6	<i>IDE / Text Editor</i>	Visual Studio Code	Menulis, <i>debugging</i> , dan pengelolaan kode proyek.
7	Sistem Kontrol Versi	Git & GitHub	Mengelola versi kode dan kolaborasi tim selama pengembangan.
8	Alat Uji API	Postman / Thunder Client	Menguji <i>endpoint API</i> untuk memastikan respon dan logika berjalan baik.
9	Layanan Hosting	Hostinger	Mendeploy aplikasi agar dapat diakses melalui internet.
10	<i>Dependency Manager</i>	<i>Composer</i>	Mengelola dependensi dan library PHP selama proses pengembangan.
11	Peramban Web (<i>Browser</i>)	Google Chrome / Firefox	Digunakan untuk menguji tampilan antarmuka dan fungsionalitas sistem.