

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian terkait digunakan untuk mengkaji penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui metode yang digunakan, hasil penelitian, serta kelebihan dan keterbatasan dari penelitian sebelumnya sehingga dapat menjadi dasar dalam pengembangan penelitian yang dilakukan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas pengembangan sistem informasi manajemen kursus berbasis *web* pada berbagai lembaga pendidikan dan pelatihan nonformal. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis *web* dapat membantu proses pengelolaan administrasi menjadi lebih terstruktur dan efisien dibandingkan proses manual. Selain itu, penggunaan sistem berbasis *web* juga membantu proses penyimpanan data peserta, pengelolaan pembayaran, dan penyusunan laporan secara lebih terorganisir.

Penelitian oleh Jiarjihad, Maulana, dan rekan-rekan (2025) membahas sistem informasi manajemen kursus stir mobil berbasis *website* pada PT. Satya Mulya Jaya. Sistem yang dikembangkan mampu membantu proses pengelolaan data siswa, administrasi, dan laporan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel*. Penelitian tersebut

menunjukkan bahwa sistem berbasis *web* dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan data administrasi kursus.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Saputri, Warjiyono, dan rekan-rekan (2025) mengenai pengembangan sistem informasi pendaftaran kursus pada LKP Binar Komputer Tegal. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem pendaftaran berbasis *web* mampu membantu mengatasi kendala pendaftaran manual dan mengurangi risiko kehilangan data pendaftar.

Penelitian oleh Siregar dan Tampubolon (2025) membahas sistem informasi manajemen kursus bahasa *Inggris* berbasis *web* pada *West English Course*. Sistem yang dikembangkan membantu proses pengelolaan pendaftaran, jadwal kelas, dan pelaporan sehingga meningkatkan efisiensi pelayanan pada lembaga kursus.

Penelitian oleh Tri Wahyu dan rekan-rekan (2025) membahas perancangan sistem informasi pendaftaran kursus komputer berbasis website pada LKP Oby Komputer. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem berbasis *web* dapat membantu proses pengolahan data peserta secara lebih efektif ketika jumlah peserta terus meningkat.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa sistem informasi berbasis *web* mampu membantu proses pengelolaan administrasi pada lembaga kursus dan pelatihan menjadi lebih efektif. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengelolaan administrasi dan pendaftaran peserta. Pengembangan sistem yang mengintegrasikan penilaian keterampilan peserta dengan dokumentasi

portofolio digital dan visualisasi perkembangan kompetensi masih belum banyak dibahas.

Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai penelitian terdahulu yang relevan, perbandingan penelitian disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Kelebihan/ Fitur Utama	Perbedaan dengan penelitian ini
1	Jiarjihad, Maulana, dkk. (2025)	Sistem Informasi Manajemen Kursus Stir Mobil PT. Satya Mulya Jaya Berbasis Website	<i>Metode Waterfall</i> , PHP, MySQL	Mengotomatisasi pengelolaan data siswa, administrasi, dan laporan yang sebelumnya menggunakan Excel.	Fokus pada kursus stir mobil. Penelitian ini menambahkan fitur penilaian skill terstruktur dan integrasi portofolio visual.
2	Saputri, Warjiyono, dkk. (2025)	Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Kursus pada LKP Binar Komputer Tegal	Analisis PIECES, Model <i>Waterfall</i>	Mengatasi kendala pendaftaran manual dan risiko kerusakan data melalui sistem pendaftaran online.	Berfokus pada pendaftaran kursus komputer. Penelitian ini memperluas cakupan pada manajemen hasil karya peserta dan visualisasi perkembangan skill.
3	Siregar & Tampubolon (2025)	Sistem Informasi Manajemen Kursus Bahasa Inggris Berbasis Web (Studi Kasus)	Web Based System, MySQL	Mengotomatisasi pendaftaran, jadwal kelas, dan pelaporan untuk meningkatkan	Fokus pada manajemen kelas bahasa. Penelitian ini menambahkan fitur unggah bukti fisik hasil karya untuk mendukung objektivitas nilai.

		West English Course)		efisiensi pelayanan.	
4	Tri Wahyu, dkk. (2025)	Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Kursus Komputer Berbasis Website pada LKP Oby Komputer	<i>Metode Waterfall, Web</i>	Memperbaiki proses pengolahan data pendaftaran peserta yang terus meningkat jumlahnya secara efektif.	Berfokus pada pendaftaran online. Penelitian ini menggunakan <i>framework</i> Laravel 11 dan menambahkan fitur <i>grafik spider web</i> untuk evaluasi kompetensi.

Berdasarkan uraian dan perbandingan pada Tabel 2.1, setiap penelitian memiliki fokus yang berbeda dalam pengembangan sistem informasi manajemen kursus berbasis *web*. Penelitian oleh Jiarjiyah, Maulana, dan rekan-rekan (2025) berfokus pada pengelolaan administrasi dan laporan kursus secara terkomputerisasi. Penelitian oleh Saputri, Warjiyono, dan rekan-rekan (2025) menitikberatkan pada digitalisasi proses pendaftaran peserta kursus untuk mengurangi risiko kehilangan data dan meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi.

Penelitian oleh Siregar dan Tampubolon (2025) menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis *web* dapat membantu pengelolaan jadwal dan pelayanan kursus secara lebih efektif. Sementara itu, penelitian oleh Tri Wahyu dan rekan-rekan (2025) berfokus pada pengelolaan data peserta kursus berbasis *web* ketika jumlah peserta terus meningkat.

Kajian terhadap penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada proses administrasi dan pengelolaan

data peserta kursus. Pengembangan sistem yang mendukung dokumentasi hasil praktik peserta dalam bentuk portofolio digital serta visualisasi perkembangan keterampilan peserta masih belum banyak dibahas.

Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan sistem informasi manajemen kursus berbasis *web* “*Harmonis Academy*” di *Barbershop* Harmonis Kota Tegal. Sistem yang dikembangkan tidak hanya membantu proses pengelolaan administrasi dan pembayaran peserta, tetapi juga mendukung dokumentasi portofolio hasil praktik serta visualisasi perkembangan keterampilan peserta secara lebih terstruktur.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sebuah sistem yang terintegrasi dan dibuat untuk membantu kegiatan pengelolaan serta pengambilan keputusan di dalam organisasi dengan menyediakan informasi yang tepat, berkaitan, dan tepat waktu. SIM sangat penting bagi suatu organisasi karena sistem ini memungkinkan mereka untuk membuat keputusan strategis mengenai langkah-langkah yang harus diambil oleh tim manajemen, baik keputusan utama maupun pilihan lainnya [4]. Pendapat ini sejalan dengan pernyataan Syahputra, Wiranti, dan Astita yang menjelaskan bahwa SIM menyuplai informasi yang akurat dan tepat waktu dibutuhkan untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dan

penyelesaian masalah, sehingga fungsi perencanaan, pengendalian, dan operasional dapat berlangsung dengan efektif [5]. Oleh karena itu, SIM menjadi alat yang sangat penting bagi organisasi dalam melaksanakan aktivitas manajemennya.

Lebih jauh, SIM tidak hanya berfungsi mendukung proses pengambilan keputusan, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kinerja keseluruhan organisasi. Alhadi menyatakan bahwa sistem informasi manajemen dapat mendukung birokrasi sebagai penguat kinerja organisasi, penyedia informasi dengan cepat, serta sebagai membantu aktivitas operasional lainnya [6]. Dalam konteks pengambilan keputusan, sebuah organisasi perlu memiliki alat yang tepat dan informasi yang akurat agar keputusan yang diambil tidak berpotensi mengakibatkan kerugian, baik dari segi internal maupun eksternal. Berdasarkan berbagai pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem yang mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi organisasi dalam melaksanakan fungsi operasional, pengawasan, dan pengambilan keputusan secara efisien dan efektif.

2.2.2 Sistem Informasi Berbasis Web

Perkembangan cepat di bidang teknologi informasi telah mendorong penggunaan sistem informasi manajemen berbasis *web* di berbagai jenis organisasi. Sistem berbasis *web* diartikan sebagai sistem yang dibuat dengan menggunakan teknologi internet sehingga

informasi bisa diakses dengan mudah, cepat, dan akurat oleh mereka yang membutuhkannya [7]. Menurut Kurniasih dan Widayat, sistem informasi manajemen berbasis web dirancang untuk membantu mengelola data secara teratur, mulai dari pengumpulan data, pengolahan, sampai penyajian informasi yang diperlukan oleh manajemen [7]. Setyawati dan Hariri menyatakan dalam penelitian mereka bahwa sistem informasi manajemen berbasis web memiliki dampak positif yang signifikan terhadap pengembangan layanan, dan dapat digunakan di berbagai jenis organisasi di seluruh dunia [8]. Keunggulan utama dari sistem berbasis web, seperti yang dijelaskan oleh Sutomo dan Ringo, adalah kemudahan aksesnya karena sistem ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui internet, memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi secara langsung tanpa terikat oleh tempat dan waktu [9].

2.2.3 Sistem Informasi Manajemen Kursus

Sistem informasi manajemen kursus adalah sistem yang terintegrasi untuk mengatur semua proses administrasi dan operasi kegiatan kursus atau pelatihan. Ini mencakup pendaftaran peserta, pengaturan jadwal, pembayaran, dan pelaporan. Menurut Bela dan Oktarina, penting untuk merancang sistem informasi pendaftaran peserta kursus yang berbasis *website* untuk menyelesaikan masalah administratif yang sering muncul karena pengelolaan data dengan cara manual. Masalah tersebut termasuk kesalahan dalam memasukkan

data, data yang ganda, dan waktu yang lama untuk membuat laporan [10]. Sistem berbasis web memungkinkan pendaftaran dilakukan secara daring, membuat pengelolaan data peserta lebih rapi, serta memudahkan akses informasi dengan cepat dan tepat bagi pengguna yang membutuhkannya [10].

Pengembangan sistem informasi untuk manajemen kursus biasanya dilakukan dengan pendekatan yang teratur dalam pembuatan perangkat lunak. Kirana, Aziz, dan Krispriyanto menciptakan sistem informasi kursus mengemudi berbasis *web* yang dapat mengotomatisasi pengelolaan siswa, jadwal kursus, pencatatan absensi, dan pengelolaan data instruktur. Hal ini secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, dan kualitas layanan untuk lembaga kursus [11]. Sistem ini memiliki *fitur* utama seperti formulir pendaftaran online, pilihan jadwal kursus, unggah bukti pembayaran, dan *dashboard* admin untuk mengelola data [10]. Jadi, sistem informasi manajemen kursus terbukti dapat meningkatkan efektivitas kerja dan menyajikan data lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan cara manual yang masih banyak dipakai di lembaga kursus [11].

2.2.4 Visualisasi Data

Visualisasi data dapat diartikan sebagai cara *grafis* untuk menunjukkan data agar orang bisa lebih mudah memahami makna dan konteksnya. Ilmawan dan Santosa menyatakan bahwa ada dua tujuan

utama dari visualisasi data, yaitu untuk memahami data yang ada (berpikir secara visual) dan untuk menyampaikan pesan (komunikasi visual). Proses memahami data dapat terjadi melalui interaksi pengguna dengan data yang disajikan, jadi visualisasi data membantu pengguna melihat dengan mudah hubungan antara angka, pola, tren, dan data yang tidak biasa dalam kumpulan data. Dalam pengelolaan data, visualisasi sangat memudahkan penyampaian informasi dengan cara yang efektif, di mana analis yang bekerja dengan banyak data mentah akan menggunakan sistem visualisasi untuk membantu membuat kesimpulan dan menyederhanakan proses pengambilan keputusan [12].

Lebih jauh lagi, penggambaran data memiliki fungsi penting dalam membantu analisis data dan pengambilan pilihan di berbagai bidang, termasuk populasi, bisnis, dan kebijakan publik. Al Ghiyary dkk menyatakan bahwa penggambaran data sangat mendukung analisis data karena keduanya saling berhubungan, di mana analisis data menjadi lebih mudah jika ditampilkan dalam bentuk grafik atau tabel dari informasi yang telah dianalisis, sehingga hasil analisis bisa dibaca dan dimengerti oleh orang lain, meskipun mereka bukan analis data tersebut [13]. Husna dan Utomo juga menyampaikan bahwa dengan adanya berbagai alat penggambaran data seperti Microsoft Power BI, Google Colab, dan *Tableau Public*, akan sangat memudahkan dalam menganalisis dan menggambarkan data yang

diperlukan, serta adanya penggambaran data akan mempermudah dalam mengambil keputusan [14].

2.2.5 **Framework Laravel**

Framework Laravel adalah salah satu kerangka kerja PHP yang bersifat open source, dirilis dengan lisensi MIT dan dibangun berdasarkan prinsip *Model View Controller* (MVC). Laravel, yang merupakan kerangka kerja PHP yang paling baik, dikembangkan oleh *Taylor Otwell* dan dirancang untuk mempermudah serta mempercepat proses pembangunan situs *web*. Sebagai kerangka kerja PHP, Laravel ditawarkan sebagai platform pengembangan *web* open source dengan gaya dan tata bahasa yang anggun, serta dibuat untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan menekan biaya perawatan [15]. Laravel memiliki struktur MVC di dalamnya, yang merupakan metode dalam aplikasi yang memisahkan berbagai data dari tampilan sesuai dengan bagiannya, seperti UI (Antarmuka Pengguna), *Controller*, dan Manipulasi Data. Dengan penerapan struktur MVC, Laravel menjadi lebih mudah dipahami dan mempercepat proses pembuatan prototipe aplikasi *web*. Kerangka kerja ini banyak digunakan karena memiliki banyak kelebihan dari segi *fitur*, performa, dan kemampuannya untuk diskalakan [16].

Lebih jauh, Laravel menawarkan beberapa *fitur* utama yang membantu dalam pengembangan aplikasi *web* dengan cara yang efisien, termasuk mesin template, pengaturan rute, modularitas, dan

fungsi migrasi untuk kemudahan dalam mengelola database. Laravel juga menyediakan mesin templating yang bisa mendukung pembuatan tampilan sisi pengguna dengan lebih efektif lewat fungsi blade yang tersedia [17]. Pemanfaatan Laravel membuat proses CRUD menjadi lebih sederhana berkat model MVC yang terorganisir, performa yang lebih cepat, pemuatan data yang lebih stabil, menjaga keamanan data, dan memanfaatkan fitur canggih seperti blade dengan konsep HMVC. Selain itu, Laravel juga memfasilitasi penggunaan pustaka yang sudah siap dan menyediakan *fitur* untuk mengelola migrasi dalam membuat skema tabel di *database* [17]. Dengan berbagai keunggulan ini, Laravel telah menjadi salah satu *framework* PHP yang paling dikenal dan dipakai oleh banyak pengembang di seluruh dunia untuk menciptakan berbagai jenis aplikasi *web*, baik itu proyek kecil maupun besar [16].

2.2.6 *Database*

Database adalah sekumpulan informasi yang terhubung secara logis dan saling berhubungan, yang disimpan secara teratur di komputer dan dapat dikelola serta diakses dengan program khusus [18]. MySQL adalah salah satu jenis *server database* yang sangat populer dan termasuk dalam kategori RDBMS, di mana tabel-tabel dalam *database* saling terhubung satu sama lain [18]. MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL yang mendukung banyak pengguna sekaligus, yang dikembangkan oleh Michael

"Monty" Widenius dan tersedia secara gratis di bawah lisensi GNU General Public License [19].

Kelebihan MySQL sebagai basis data termasuk kecepatan yang tinggi, kehandalan, dan kemudahan penggunaannya. Selain itu, MySQL mampu membuat tabel yang sangat besar hingga ukuran 4 GB [18]. MySQL bersifat open source, yang berarti bisa didapatkan secara gratis tanpa biaya untuk berbagai jenis *platform*. MySQL juga memiliki integrasi yang kuat dengan PHP, karena modul MySQL di PHP sudah tersedia secara bawaan, jadi tidak perlu konfigurasi tambahan [18]. Sistem manajemen basis data seperti MySQL memberikan berbagai manfaat, seperti pengurangan data yang diulang, peningkatan integritas data, keamanan data yang lebih baik, dan kemudahan untuk merawat data melalui prosedur standar ketika menambahkan, mengedit, atau menghapus catatan [20].

2.2.7 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa untuk membuat model yang telah disetujui secara resmi dan banyak diterapkan dalam pengembangan perangkat lunak. Bahasa ini membantu dalam menjelaskan, menggambarkan, membangun, serta mendokumentasikan sistem. UML berfungsi sebagai rencana yang memberikan panduan kepada pengembang perangkat lunak untuk merancang dan mengatur perangkat yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, alur informasi, serta hubungan antara berbagai bagian

sistem. Bahasa pemodelan ini telah diakui di tingkat internasional sebagai standar industri karena kemampuannya dalam membuat sistem yang rumit menjadi lebih sederhana melalui gambar yang terstruktur dan mudah dimengerti.

Berbagai jenis diagram disediakan oleh UML yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama, yaitu *structure diagrams*, *behavior diagrams*, dan *interaction diagrams*. *Structure diagrams* berfungsi untuk menggambarkan struktur statis sistem, seperti *class diagram* yang digunakan untuk memodelkan kelas, atribut, metode, serta relasi antar kelas. *Behavior diagrams* digunakan untuk memodelkan perilaku dinamis sistem, mencakup *use case diagram* yang menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem serta *activity diagram* yang memvisualisasikan alur kerja atau proses bisnis. *Interaction diagrams* berperan dalam menggambarkan interaksi antar objek, seperti *sequence diagram* yang menampilkan urutan pertukaran pesan antar objek dalam rentang waktu tertentu. Dengan adanya berbagai jenis diagram tersebut, komunikasi yang efektif antar pengembang dan pemangku kepentingan difasilitasi oleh UML, sehingga proses pengembangan sistem menjadi lebih terarah dan terstruktur.