

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Bimbingan Belajar

Bimbingan belajar adalah suatu bentuk kegiatan dalam proses belajar yang dilakukan oleh seseorang yang telah memiliki kemampuan lebih dalam banyak hal untuk diberikan kepada orang lain yang mana bertujuan agar orang lain dapat menemukan pengetahuan baru yang belum dimilikinya serta dapat diterapkan dalam kehidupannya. Bimbingan belajar juga berupa layanan bimbingan yang memungkinkan para siswa nya mengembangkan diri terkait sikap dan kebiasaan belajar yang baik, materi belajar yang cocok dengan kecepatan dan kesulitan belajarnya, serta berbagai aspek tujuan dan kegiatan belajar lainnya. Sistem Informasi bimbingan belajar berbasis web juga merupakan sebuah sistem bimbingan belajar bagi guru dan juga siswa melalui internet [4].

PRISMA terbentuk menjadi Lembaga pada 06 April 2009. Memiliki hak paten KEMENKUMHAM RI Nomor 000330997. Tercatat di akta notaris Aryanti Nurul Aini, S.H. Nomor 02/06-04-2009 dan terdaftar di Pengadilan Negeri Sukoharjo Nomor 118/2009/PN.SKH. Prisma memiliki kantor pusat di Perum Argopeni Indah Blok A.1, Wonosobo, Jawa Tengah. Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan, beralamat di Jl. Re Soemantadiredja, Kelurahan Pamoyanan, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor, sudah bergabung sejak tahun 2021 yang saat ini sudah mempunyai kurang lebih 48 siswa didik dengan jenjang usia mulai dari 5 tahun sampai dengan 8 tahun. Dalam

sistem usaha Kemitraan ini, tidak ada bagi hasil atau penghasilan dari SPP murid dan menjadi hak milik Mitra Prisma sepenuhnya. Kemitraan Prisma ini sangat tepat untuk para pelaku bimbel dalam menambah program belajar anak untuk ibu rumah tangga yang ingin membuka usaha tetapi tetap dirumah saja, untuk guru honorer atau guru TK sebagai tambahan penghasilan, dan masyarakat umum yang ingin membuka les bimbingan belajar. Prisma tidak membuka kelas di PAUD (KB/TK) dalam mendukung kebijakan KEMENDIKBUD tentang pelarangan pengajaran di PAUD. Sehingga PAUD dapat tetap fokus pada tugas utamanya, yaitu sistem pendidikan karakter & bersosialisasi. Visi dan Misi Prisma adalah sebagai berikut :

a. Visi

Menyediakan lembaga bimbingan belajar yang berkualitas dan terjangkau bagi masyarakat.

b. Misi

1. Menyediakan tempat belajar menghitung dengan metode yang asyik.
2. Membantu anak-anak Indonesia supaya sudah bisa menghitung saat kelas satu sehingga dapat memudahkan dalam mengikuti pelajaran.
3. Membantu ibu rumah tangga terdidik supaya semakin bermanfaat bagi lingkungannya melalui PRISMA.
4. Menambah penghasilan para guru TK dan guru Honorer MI/SD melalui PRISMA di rumahnya.
5. Menyediakan Program belajar menghitung untuk Lembaga Pendidikan belajar yang telah berjalan.

2.1.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data, serta untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi atau perusahaan dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [5].

Pengertian sistem informasi juga merupakan kombinasi dari teknologi informasi serta aktivitas dari orang-orang yang menggunakan teknologi tersebut guna untuk mendukung operasi serta manajemen. Apabila diartikan secara luas, istilah dari sistem informasi sering digunakan untuk merujuk pada interaksi yang terjadi di antara orang, proses algoritmik, teknologi, serta data [6].

2.1.3 Website

Pengertian Website atau dengan singkatan Web, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet [7].

2.1.4 PHP

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman server-side yang memungkinkan website untuk berinteraksi dengan database dan menghasilkan konten dinamis. PHP merupakan bahasa scripting yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada server side. Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server [8].

2.1.5 HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan halaman website agar dapat menampilkan berbagai informasi baik tulisan maupun gambar pada sebuah web browser [9].

2.1.6 MYSQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya SQL (*Structured Query Language*) [10].

2.1.7 XAMPP

XAMPP adalah seperangkat paket PHP dan Mysql yang memiliki basis open source, dimana software ini dapat digunakan sebagai alat pembantu untuk mengembangkan aplikasi berbasis PHP. XAMPP ini berupa satu paket aplikasi yang berisi beberapa perangkat lunak yang berbeda-beda [11].

2.1.8 CSS

CSS atau singkatan dari *Cascading Stylesheet* merupakan salah satu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk memperindah atau mempercantik sebuah tampilan website. Biasanya CSS membantu HTML dalam proses memperindah sebuah

website. CSS pertama kali dengan tujuan untuk memisahkan konten dan struktur situs website yang tidak bisa dipisahkan sebelumnya [12].

2.1.9 UML

UML (*Unified Modeling Language*) berfungsi sebagai sarana pemodelan standar yang mempresentasikan rancangan sistem berorientasi objek. UML merupakan bahasa berbasis visual yang digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem dalam pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. Pemilihan metode pengembangan perangkat lunak mempengaruhi pendekatan yang diterapkan dalam UML. Pendekatan tersebut disesuaikan dengan jenis aplikasi dan model pengembangan yang digunakan seperti *waterfall*, *iterative*, dan metode lainnya menurut (Sumirat et al., 2023 : 73-76) [13].

2.1.10 SDLC

SDLC (*Software Development Life Cycle*) merupakan pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengelola proses pengembangan perangkat lunak secara terstruktur dan efisien, mencakup tahapan perancangan, pengembangan, pengujian, hingga pemeliharaan. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, tepat waktu, dan sesuai dengan batas anggaran yang ditentukan menurut (Permana et al., 2023 : 1) [14].

2.1.11 *Waterfall*

Model *Waterfall* merupakan pendekatan konvensional dalam pengembangan perangkat lunak yang menerapkan alur kerja linier dan berurutan. Pendekatan ini terdiri atas lima hingga tujuh tahap, masing-masing dengan tugas dan tujuan spesifik, yang membentuk siklus hidup perangkat lunak hingga tahap distribusi. Setiap tahap diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, dengan hasil dari tahap sebelumnya menjadi dasar bagi tahap selanjutnya menurut (Hasanah & Untari, 2020 : 21) [15].

2.2 Penelitian Terkait

2.2.1 Salman Alfarisi dan Feri Sulianta (2024), Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Lembaga Bimbingan Belajar Arsyah, Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Widyatama. Lembaga Bimbingan belajar Arsyah merupakan lembaga pendidikan swasta terletak di Kota Padang, saat ini menjalankan operasionalnya secara eksklusif melalui metode offline untuk siswa tingkat SMP dan SD. Dengan meningkatnya permintaan untuk fleksibilitas dalam pendidikan dan kebutuhan untuk menghadapi situasi yang tidak terduga seperti pandemi, terdapat dorongan untuk mengembangkan platform pembelajaran berbasis web. Metode *Waterfall* digunakan dalam pengembangan sistem ini, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pada tahap analisis kebutuhan, informasi dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak terkait untuk menentukan fitur dan spesifikasi sistem yang dibutuhkan. Desain sistem dilakukan dengan menghasilkan sequence diagram dan class diagram

yang menggambarkan alur interaksi dan struktur data dalam sistem. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web untuk Bimbel Arsyah yang dapat mendukung pembelajaran baik secara online maupun offline. Sistem ini diharapkan dapat memperbaiki efisiensi operasional lembaga, memudahkan manajemen data siswa, dan meningkatkan kualitas interaksi antara pengajar dan siswa. Penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis web dapat memperluas jangkauan layanan pendidikan dan meningkatkan kualitas bimbingan belajar, serta memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut dan perbaikan berkelanjutan dalam sistem [16].

- 2.2.2** Abdul Hafid Alaudin, Andy Prasetyo Utomo dan Supriyono (2021), Sistem Informasi Layanan Bimbingan Belajar berbasis Web (studi kasus : Bimbel Nabila), Program studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Kendala yang ada pada bimbel Nabila antara lain yaitu pendaftarannya masih bersifat secara langsung, penjadwalan sering terjadi permasalahan, metode pembelajarannya masih menggunakan media tatap muka, hambatan dalam pembelajaran secara tatap muka antara lain adalah dalam penyampaian materi, belum semua siswa memahami materi yang di sampaikan tutor, Dalam evaluasi materi juga masih belum efektif, Dalam pembahasan pekerjaan rumah siswa masih belum efektif. Berdasarkan masalah pada lembaga pendidikan non-formal Nabila maka diterapkan “Sistem Informasi Layanan Bimbingan Belajar Berbasis Web (Studi Kasus Bimbel Nabila)” dengan tujuan untuk untuk mempermudah guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, Metode pengembangan aplikasi mengikuti *System*

Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan model *Waterfall*. Hasil menunjukkan bahwa implementasi sistem ini efektif meningkatkan interaksi dan kualitas pembelajaran, memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi dan pengalaman belajar siswa dalam konteks bimbingan belajar [17].

2.2.3 Rahmat Hidayat, Zahra, dan Iwan Asmadi (2021), Rancang Bangun Aplikasi

Belajar Mengajar Pada Bimbel Bahasa Inggris berbasis web, Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bina Sarana Informatika, Internet sudah banyak digunakan dalam berbagai bidang, seperti informasi, telekomunikasi, perdagangan, hingga pendidikan, sehingga memudahkan suatu perusahaan atau institusi memberikan informasi yang sangat berguna bagi masyarakat terkadang masih ada juga instansi yang belum menggunakan aplikasi berbasis web untuk kegiatan usahanya, salah satunya adalah lembaga pendidikan bimbingan belajar bahasa Inggris yang berada di kota Tangerang dengan jumlah siswa dan pengajar yang banyak, masih menerapkan sistem penjadwalan secara konvensional, dimana pihak admin akan menghubungi siswa dan pengajar melalui telepon jika ada kelas pengajaran, kendala lainnya pihak admin lupa memberitahukan ke siswa dan pengajar jika ada jadwal, jadwal yang diberikan tidak sesuai dan bentrok dengan kelas lain, siswa atau pengajar tidak dapat menghubungi pihak admin untuk mendapatkan informasi jadwal. Dengan memanfaatkan teknologi informasi permasalahan tersebut dapat dipermudah dengan dibuatkan rancang bangun aplikasi belajar mengajar berbasis web yang dikembangkan dengan metode *waterfall*. Hasil perancangan aplikasi menghasilkan aplikasi

yang dapat melakukan manajemen pengolahan penjadwal data pengajar, data pelajaran dan data siswa, yang akan tersimpan didalam database [18].

- 2.2.4** Reagent Abadi, Wasino, Lina (2025), Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP dan Penggajian Guru Berbasis Web Pada Bimbingan Belajar, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara Jakarta Permasalahan dalam pengelolaan keuangan di bimbingan belajar sering kali muncul akibat pencatatan manual, yang rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, serta membutuhkan waktu dan tenaga lebih dalam proses pengecekan dan pembuatan pelaporan. Dalam penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi pencatatan pembayaran SPP siswa dan penggajian guru. Metode pengembangan aplikasi mengikuti *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan *Waterfall*, melalui tahapan-tahapan yang terstruktur dan sistematis. Aplikasi ini dibangun menggunakan Bahasa program HTML, JavaScript, CSS, jQuery, PHP, serta Bootstrap untuk antarmuka responsif, dengan MySQL sebagai basis data utama. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang berhasil mengotomatiskan proses pencatatan pembayaran SPP dan penggajian untuk guru, sehingga lebih efisien, akurat, dan mengurangi risiko kesalahan yang sering terjadi dalam proses manual [19].

- 2.2.5** Titik Misriati dan Meilisa Handayani M (2021), Sistem Informasi Pembelajaran Online Pada Bimbingan Belajar Cyber Solution, Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bina Sarana Informatika, Pandemi Covid-19 masuk ke Indonesia sejak Maret 2020. Hal

ini tentu saja berpengaruh pada sistem pembelajaran yang dilaksanakan di Bimbingan Belajar Cyber Solution karena diharuskan mengikuti perubahan tatanan perubahan interaksi social supaya dapat memutus penyebaran penularan Covid-19. Pembelajaran di era pandemi Covid-19 tentu saja tidak bisa dilakukan dengan tatap muka antara guru bimbingan dengan siswa bimbingan dimana pada pembelajaran konvensional guru bimbingan memberikan penjelasan materi menggunakan slide di dalam kelas dan siswa bimbingan mendengarkan penjelasan guru bimbingan di dalam satu ruangan kelas. Oleh sebab itu, diperlukan sistem belajar online sehingga mampu memberikan atau menyediakan sarana belajar mengajar tanpa harus melalui tatap muka secara langsung. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Maka hasil dari sistem ini dibuat, proses belajar mengajar dengan sistem online pada Bimbingan Belajar Cyber Solution dapat dilakukan dengan efektif dan efisien [20].

- 2.2.6** Muhammad Ramadhan, Nur Alam Arifin, M. Kom (2021), SISTEM INFORMASI BIMBINGAN BELAJAR INDO PRESTASI DAN ENGLISH FOR COMMUNICATION, Universitas Indraprasta PGRI, Bimbingan belajar Indo Prestasi dan English For Communication merupakan instansi pendidikan dalam pelajaran umum maupun bahasa Inggris. Sistem informasi bimbingan belajar Indo Prestasi dan English For Communication masih menggunakan sistem manual, sehingga penulis menilai masih kurang efektif sistem yang ada sekarang, diantaranya terlalu banyak proses menulis pada pendataan, penyimpanan data pada bimbingan belajar Indo Prestasi dan English For Communication masih menggunakan sistem pembukuan,

pencarian data akan memakan waktu lama karena harus mencari kertas satu persatu pada sebuah buku laporan, dan pembuatan laporan masih memerlukan banyak penulisan sehingga besar kemungkinan adanya kesalahan perhitungan dan pendataan dalam pembuatan laporan. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi yang lebih efektif dan efisien dari sistem yang sudah digunakan pada bimbingan belajar Indo Prestasi dan English For Communication, membuat penyimpanan data transaksi yang lebih aman dan mudah dibanding menggunakan kertas, membuat proses pencarian data lebih cepat, dan membuat laporan dengan lebih efektif dibanding menggunakan sistem pembukuan. Metode yang digunakan pada pengembangan sistem ini adalah menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah dapat mewujudkan sebuah aplikasi sistem informasi berbasis Netbeans dan menggunakan database MySQL [21].

- 2.2.7** Salsabila Az Zahra Ruswandi, Tri Rahayu (2023), Perancangan Aplikasi Try Out Bimbingan Belajar Berbasis Web pada Mister Bimbel, Program Studi D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Setiap siswa yang akan menghadapi ujian sekolah untuk naik ke jenjang yang lebih tinggi umumnya akan mengikuti try out sebagai simulasi sebelum menghadapi ujian yang sebenarnya. Mister Bimbel merupakan lembaga bimbingan belajar di kota Depok yang menyediakan program try out untuk persiapan ujian sekolah siswa. Namun, saat ini pelaksanaan kegiatan try out di Mister Bimbel masih menggunakan kertas dan diperiksa secara manual yang cukup memakan waktu sehingga

dibutuhkan suatu aplikasi try out berbasis website yang dapat membantu mempercepat pemeriksaan jawaban siswa dan mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan. Dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall* untuk proses perancangan sistemnya dan framework PIECES untuk analisis kebutuhan sistemnya. Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi try out berbasis website untuk kegiatan try out Mister Bimbel dan menjadi solusi permasalahan yang ada seperti mempersingkat waktu pengoreksian jawaban dan mengurangi biaya yang diperlukan untuk kegiatan dengan hasil pengujian website menggunakan black box testing berhasil secara keseluruhan [22].

- 2.2.8** Karishma Tirta Jaya Kusuma, Khairul Rizal, dan Fatty Ariani (2024), Sistem Informasi Bimbingan Belajar Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall*, Universitas Bina Sarana Informatika, dan Universitas Nusa Mandiri. Dalam era digital saat ini, ujian online menjadi alternatif yang semakin populer untuk mengukur pencapaian belajar peserta didik, terutama setelah pandemi COVID-19 yang memaksa lembaga pendidikan dan pelatihan untuk beralih ke sistem pembelajaran jarak jauh. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi bimbingan belajar berbasis web di PT. Narapatih Inspiratama menggunakan metode *Waterfall*. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam proses penilaian dan pengelolaan ujian dengan mengurangi kebutuhan akan ruang fisik, biaya operasional, dan memberikan fleksibilitas bagi peserta ujian yang tidak dapat hadir secara fisik. Hasil perancangan menunjukkan bahwa sistem ini dapat memfasilitasi pembimbing dalam memberikan materi dan ujian secara online, serta memberikan

alternatif pelaksanaan ujian bagi peserta yang memiliki kendala dalam menghadiri kelas. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi bimbingan belajar di PT. Narapatih Inspiratama [23].

- 2.2.9** Rachmat Hidayat, M. Kom, Asep Sayfulloh, M. Kom (2021), Aplikasi Penjadwalan Belajar Mengajar Pada Bimbingan Belajar Dengan Menggunakan Metode *Waterfall*, Jurusan Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika. Internet sudah banyak digunakan dalam berbagai bidang, seperti informasi, telekomunikasi, perdagangan, hingga pendidikan, sehingga memudahkan suatu perusahaan atau institusi memberikan informasi yang sangat berguna bagi masyarakat terkadang masih ada juga instansi yang belum menggunakan aplikasi berbasis web untuk kegiatan usahanya, salah satunya adalah lembaga pendidikan bimbingan belajar. Peneliti melakukan studi kasus ketempat bimbingan belajar yang ada di Kota Tangerang, diantaranya bimbing belajar Bahasa Inggris ELC, Bimbel Umum Rizki, Bimbel Agama Al-Hikmah, dengan jumlah siswa dan pengajar yang banyak, masih menerapkan sistem penjadwalan secara konvensional, dimana pihak admin akan menghubungi siswa dan pengajar melalui telepon jika ada kelas pengajaran, kendala lain nya pihak admin lupa memberitahukan ke siswa dan pengajar jika ada jadwal, jadwal yang diberikan tidak sesuai dan bentrok dengan kelas lain, siswa atau pengajar tidak dapat menghubungi pihak admin untuk mendapatkan informasi jadwal. Dengan memanfaatkan teknologi informasi permasalahan tersebut dapat dipermudah dengan dibuatkan aplikasi penjadwalan berbasis web yang dikembangkan dengan metode *waterfall*. Metode pengembangan ini meliputi analisis kebutuhan,

perancangan, implementasi, dan pengujian. Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan pemodelan proses bisnis yang dibuat berdasarkan hasil wawancara dengan stakeholder dan analisis permasalahan. Hasil perancangan aplikasi menghasilkan aplikasi yang dapat melakukan manajemen pengolahan penjadwal data pengajar, data pelajaran dan data siswa, yang akan tersimpan didalam database [24].

- 2.2.10** Rizma Nur Fitriya, Mursid Dwi Hastomo, dan Eka Budhi Santosa (2022), Sistem Informasi Presensi Siswa Bimbingan Belajar Berbasis Web, Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indoneisa. Sistem informasi presensi siswa bimbingan belajar berbasis web ini dibuat untuk menyelesaikan masalah yang ada di instansi bimbingan belajar Kumon Ngringo Palur. Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis, presensi yang dilakukan di Kumon Ngringo masih menggunakan cara yang manual oleh pembimbing dibuku presensi, sehingga dapat menimbulkan ketidakakuratan pada data presensi. Hal ini dapat menyebabkan beberapa masalah seperti menyulitkan pembimbing saat melakukan presensi apabila terjadinya kerusakan pada buku presensi dan juga dapat menyebabkan tidak efektifnya dalam hal tenaga dan biaya. Dengan dibuatnya sistem presensi berbasis web, hal ini akan memudahkan pembimbing dalam melakukan pengecekan terhadap kehadiran siswa dan kegiatan tersebut juga akan menjadi efektif. Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membuat sistem presensi siswa kelompok bimbingan belajar yang dapat di akses oleh siswa,

pembimbing dan pengelola lembaga untuk mendata siswa yang hadir dan tidak hadir”. Berdasarkan dalam pembuatan sistem, penulis menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*. Bahasa yang digunakan adalah PHP dan basis data MySQL [25].

