Pengelolaan Pembelajaran Berbasis *Website* pada Program Studi Sarjana Terapan Administrasi Perkantoran Digital Jurusan Administrasi Niaga

Aulia Kinanah Pratiwi a,\*, Dewi Sartika Zainuddin b, Nahiruddinc, Imasitad

a Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Sulawesi Selatan

b Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Sulawesi Selatan

*cPoliteknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Sulawesi Selatan*

*dPoliteknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Sulawesi Selatan*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Informasi Artikel |  | **ABSTRACT** |
| *Sejarah Artikel:*  Diterima Redaksi: 00 Februari 0000  Revisi Akhir: 00 Maret 0000  Diterbitkan *Online*: 00 April 0000 | Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan aplikasi pembelajaran berbasis website yang komprehensif untuk Program Studi Sarjana Terapan Administrasi Perkantoran Digital. Aplikasi ini menyediakan akses informasi penting, termasuk profil program studi, kurikulum, data dosen, dan jadwal perkuliahan. Metode pengujian sistem melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti Ketua Program Studi dan dosen, untuk mengidentifikasi kebutuhan fitur dan mengevaluasi keefektifan aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi ini efektif meningkatkan aksesibilitas informasi dan efisiensi pengelolaan pembelajaran, meskipun diperlukan perbaikan lebih lanjut, seperti penambahan fitur unduh dan cetak jadwal serta penyempurnaan antarmuka. |
| Kata Kunci |
| Pengelolaan pembelajaran, Pembelajaran berbasis *website* |
| Korespondensi |
| E-mail: auliaprtwi15@gmail.com\* |

# PENDAHULUAN

Informasi yang akurat dan tepat waktu sangat penting dalam berbagai sektor, termasuk bisnis, pemerintahan, dan pendidikan tinggi, dengan teknologi informasi (TI) sebagai fondasi utamanya. Pengelolaan TI yang baik memungkinkan organisasi untuk memanfaatkan informasi secara optimal, sekaligus membuka peluang dan keuntungan kompetitif. Di dunia pendidikan, sistem informasi berperan dalam menyederhanakan pengelolaan data dan penyampaian informasi, yang pada akhirnya mempercepat proses kerja dan meningkatkan manajemen data, sehingga menghasilkan output yang lebih terstruktur dan sesuai dengan target.

Untuk menghadapi tantangan kebutuhan sumber daya manusia yang mahir dalam teknologi, Politeknik Negeri Ujung Pandang meluncurkan Program Studi Sarjana Terapan Administrasi Perkantoran Digital pada tanggal 6 November 2023. Program ini dirancang untuk mencetak lulusan yang mampu bersaing secara global dengan keahlian di bidang administrasi perkantoran yang didukung oleh teknologi digital.

Walaupun program studi ini sudah menggunakan media sosial untuk promosi, namun masih dibutuhkan platform pembelajaran berbasis website yang lengkap untuk mendukung proses akademik. Platform ini diperlukan untuk menyediakan informasi penting seperti jadwal kuliah, daftar mata kuliah, serta data dosen dan mahasiswa. Dengan pengembangan media pembelajaran ini, diharapkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran di Program Studi Sarjana Terapan Administrasi Perkantoran Digital dapat ditingkatkan.

# TINJAUAN PUSTAKA

## Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Website

### Pengertian Pengelolaan Pembelajaran

Pengelolaan pembelajaran merupakan proses sistematis dalam mengorganisir, merencanakan, dan mengendalikan aktivitas belajar-mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Arifin, dkk (2020) mendefinisikan pengelolaan sebagai proses perumusan kebijakan, penetapan tujuan, dan pengawasan dalam pelaksanaan kebijakan serta pencapaian tujuan organisasi.

Dalam konteks pendidikan, Suryosubroto (dalam Ramadhan, dkk, 2020) menjelaskan bahwa pengelolaan pembelajaran mencakup kegiatan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi dan tindak lanjut, yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu.

### Konsep Pembelajaran Berbasis Website

Pembelajaran berbasis website adalah metode pendidikan yang memanfaatkan internet sebagai media utama untuk menyampaikan materi dan memfasilitasi interaksi antara pengajar dan siswa. Menurut Hidayati (2021), pembelajaran adalah proses transfer pengetahuan dua arah, di mana guru berperan sebagai penyampai informasi dan siswa sebagai penerima informasi. Qomaruddin (2021) menambahkan bahwa pembelajaran merupakan aktivitas belajar aktif yang dirancang oleh pendidik, dengan memanfaatkan sumber belajar yang tersedia dalam lingkungan digital. Dalam pembelajaran berbasis website, lingkungan belajar ini berbentuk platform digital yang memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif sesuai dengan program yang telah disusun oleh pendidik. Tujuan utamanya adalah mencapai hasil pembelajaran yang optimal dengan memanfaatkan teknologi web untuk mendukung proses belajar-mengajar.

## Website

Puspitosari dalam Suryadi & Zulaikhah (2019) menjelaskan bahwa website adalah halaman informasi yang dapat diakses secara global melalui internet, asalkan terhubung dengan jaringan tersebut. Menurut Adelheid dalam Ferdiyanto (2019), website terdiri dari berbagai komponen seperti teks, gambar, suara, dan animasi, yang membuatnya menjadi media informasi yang menarik untuk dikunjungi. Macdoms dalam Ramadhani, dkk. (2022) menambahkan bahwa website merujuk pada kumpulan halaman web (web page) yang biasanya merupakan bagian dari suatu nama domain atau subdomain dalam World Wide Web (WWW) di internet.

## HTML

Menurut Raharjo dalam Ramadhani, dkk. (2022), HTML merupakan file teks yang ditulis dengan menggunakan aturan kode tertentu dan disajikan kepada pengguna melalui aplikasi web browser. Hidayah, dkk. dalam Tarigan, dkk. (2023) mendefinisikan HTML (Hypertext Markup Language) sebagai bahasa standar pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web yang diakses melalui internet. HTML berfungsi sebagai bahasa standar untuk dokumen-dokumen di website, menggunakan tag khusus yang menandakan cara suatu keyword akan ditampilkan. Sebagian besar browser mengenali tag HTML, yang biasanya ditulis dalam pasangan dan ditandai dengan simbol <>.

## Cascading Style Sheet (CSS)

Abdulloh dalam Ramadhani, dkk. (2022) menyatakan bahwa CSS, singkatan dari Cascading Style Sheet, adalah dokumen web yang digunakan untuk mengatur elemen-elemen HTML dengan berbagai properti sehingga dapat ditampilkan dalam berbagai gaya sesuai kebutuhan. Nugroho dalam Imasita, dkk. (2015) juga menjelaskan bahwa CSS adalah dokumen yang berfungsi untuk mengatur tampilan komponen pada halaman web.

## Bahasa Pemrograman

### Hypertext Preprocessor (PHP)

Sintawati & Sari dalam Ferdiyanto (2019) menjelaskan bahwa PHP, singkatan dari Hypertext Preprocessor, adalah bahasa skrip yang tertanam dalam HTML dan dieksekusi di sisi server. Prasetyo dalam Imasita, dkk. (2015) menambahkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang bekerja pada sisi server dan terintegrasi dengan HTML. Sebagai bahasa pemrograman open-source, PHP digunakan untuk mengolah data di server dan kemudian mengirimkan hasilnya ke klien yang melakukan permintaan.

### Javascript

Menurut Suryadi & Zulaikhah (2019), JavaScript adalah skrip yang paling umum digunakan dalam pemrograman web di sisi klien dan memiliki peran penting dalam membuat halaman web lebih interaktif, cepat, dan menarik dengan berbagai efek animasi. Tarigan (2023) menggambarkan JavaScript sebagai bahasa pemrograman yang memberikan "kehidupan" pada website, memungkinkan terjadinya interaksi dinamis antara pengguna dan situs. JavaScript berfungsi sebagai kumpulan skrip yang berjalan dalam dokumen HTML, dan sepanjang sejarah internet, bahasa ini menjadi skrip pertama yang digunakan untuk pengembangan web. Silva dalam Marlina, dkk. (2021) menyebutkan bahwa JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang mendekati bahasa manusia, sehingga mudah dipelajari dan dipahami.

Secara keseluruhan, JavaScript tidak hanya memperkaya pengalaman pengguna dengan menambahkan elemen animasi dan interaktivitas pada halaman web, tetapi juga menjadi alat yang mudah diakses dan dipelajari oleh para pengembang, menjadikannya esensial dalam pengembangan web modern.

## Framework Bootstrap

Suprayogi & Rahmanesa (2019) menjelaskan bahwa Bootstrap adalah alat *front-end* yang dirancang dengan fokus utama pada tampilan untuk perangkat mobile, yang bertujuan untuk mempercepat dan mempermudah proses pengembangan website. Sementara itu, Martani, dkk. (2022) menggambarkan Bootstrap sebagai sebuah library CSS yang dikhususkan untuk pengembangan bagian depan (front-end) dari sebuah website. Selain itu, Bootstrap dikenal sebagai salah satu framework yang mengintegrasikan CSS, HTML, dan JavaScript, yang digunakan oleh para pengembang untuk menciptakan website yang lebih responsif.

## Database MySQL

Yanto dalam Fridayanthi & Fauzi (2019) menyatakan bahwa MySQL adalah sebuah database yang terintegrasi dengan skrip PHP, menggunakan perintah query dan karakter escape yang sama seperti pada PHP. Madcoms dalam Ramadhani, dkk. (2022) menjelaskan bahwa MySQL adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai database, dan merupakan salah satu software server database yang paling banyak digunakan. Sementara itu, Sibero dalam Ferdiyanto (2019) menggambarkan MySQL sebagai sebuah Sistem Manajemen Basis Data Relasional (RDBMS) yang menjalankan fungsi pengolahan data.

## Aplikasi Pendukung

### Canva

Junaedi dalam Sobandi, dkk. (2023) menyatakan bahwa Canva adalah program desain online yang hadir di tengah pesatnya perkembangan teknologi, menyediakan berbagai alat untuk kebutuhan desain seperti slide presentasi, resume, poster, pamflet, brosur, grafik, infografis, spanduk, penanda buku, dan buletin. Resmini, dkk. dalam Putri, dkk. (2022) menambahkan bahwa Canva menawarkan beragam template desain yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran. Menurut Kharissidqi & Firmansyah (2022), Canva adalah sebuah website dan aplikasi desain grafis berbasis online yang memudahkan pengguna dalam menciptakan tampilan grafis atau visual yang menarik.

### XAMPP

Wardana dalam Suryadi & Zulaikhah (2019) menjelaskan bahwa XAMPP adalah paket perangkat lunak yang mencakup Web Server Apache, database MySQL, dan PHP interpreter. Madcoms dalam Ayu & Permatasari (2018) menggambarkan XAMPP sebagai kumpulan perangkat lunak yang terdiri dari Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, dan komponen lainnya. Tarmizi & Firmansyah (2020) menambahkan bahwa XAMPP berfungsi sebagai perangkat lunak yang bertindak sebagai web server lokal (localhost), memungkinkan pengembangan dan pengujian website seolah-olah di hosting sungguhan, dengan melibatkan banyak komponen penting yang disertakan dalam paket XAMPP.

### Visual Studio Code

Sugiarto, dkk. (2019) menjelaskan bahwa Visual Studio Code adalah sebuah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat digunakan di berbagai sistem operasi dan dirancang untuk membangun aplikasi website serta aplikasi lainnya. Menambahkan pada hal tersebut, Asrory, dkk. (2020) menyatakan bahwa Visual Studio Code adalah editor teks yang dilengkapi dengan berbagai alat yang memudahkan pengembang web dalam melaksanakan tugas mereka. Aplikasi ini diterbitkan oleh Microsoft dan menyediakan fitur suggestion serta hot-key yang mempercepat penulisan kode. Visual Studio Code juga memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan dan memodifikasi hot-key sesuai kenyamanan, serta mengubah tema tampilan agar lebih sesuai dengan preferensi pengguna.

## Model Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam Chandra (2019), metode perancangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan waterfall, atau yang sering disebut sebagai model sekuensial linier atau model klasik alur hidup, mengikuti langkah-langkah yang sistematis dan berurutan. Proses ini dimulai dari tahap analisis, diikuti oleh desain, pengkodean, pengujian, hingga tahap dukungan (*support*).

A diagram of a software development

Description automatically generated

Gambar 1. Metode Waterfall

Dalam pengembangan perangkat lunak, metode *waterfall* mengikuti serangkaian tahapan yang terstruktur dan berurutan, meliputi analisis kebutuhan (*Requirement*), desain sistem (*Design*), penerapan (*Implementation*), pengujian (*Testing*), dan pemeliharaan (*Maintenance*). Menurut Hardiana & Akrammunisa (2023), tahapan-tahapan dalam metode *waterfall* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. **Requirement (Analisis Kebutuhan)**: Tahap ini melibatkan pengumpulan dan pendokumentasian kebutuhan perangkat lunak untuk memahami preferensi pengguna secara jelas. Informasi diperoleh melalui wawancara atau survei, yang kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna.
2. **Design (Desain Sistem)**: Pada tahap ini, dilakukan perencanaan dan perancangan program perangkat lunak, mencakup struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka pengguna, dan prosedur pengodean. Tujuannya adalah mengubah kebutuhan yang telah diidentifikasi menjadi representasi desain yang dapat diimplementasikan pada tahap berikutnya.
3. **Implementation (Penerapan)**: Desain yang telah disusun kemudian diimplementasikan menjadi program perangkat lunak. Tahap ini menghasilkan program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya.
4. **Testing (Pengujian)**: Tahap ini menekankan pada pengujian logika dan fungsi perangkat lunak untuk memastikan bahwa semua komponen telah diuji secara menyeluruh, sehingga kesalahan (*error*) dapat diminimalisir dan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan.
5. **Maintenance (Pemeliharaan)**: Pada tahap ini, sistem baru dioperasikan dan diuji dalam kondisi nyata. Evaluasi dilakukan untuk memastikan efektivitas sistem, termasuk identifikasi kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dikembangkan.

# METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah metode penelitian kualitatif, yang dilaksanakan melalui pendekatan observasi dan wawancara mendalam. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai kebutuhan dan proses yang terlibat dalam perancangan sistem. Adapun langkah-langkah kerja yang diambil dalam merancang sistem pengelolaan pembelajaran berbasis website untuk Program Studi Sarjana Terapan Administrasi Perkantoran Digital dijelaskan sebagai berikut::

### Requirement (Analisis Kebutuhan)

Tahap ini melibatkan wawancara dengan koordinator program studi, dosen, dan mahasiswa untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik dalam pengelolaan proses pembelajaran. Analisis juga dilakukan terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung di Program Studi Sarjana Terapan Administrasi Perkantoran Digital.

### Design (Desain Sistem)

Pada tahap ini, desain sistem dikembangkan untuk menjelaskan bagaimana website akan beroperasi serta menggambarkan interaksi antar aktivitas yang terkait dengan pengelolaan proses pembelajaran. Hal ini mencakup detail bagaimana data akan berinteraksi di berbagai aktivitas terkait.

### Implementation and Unit Testing

Setelah desain sistem dan perangkat lunak selesai, langkah berikutnya adalah mengimplementasikan perangkat lunak berdasarkan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam konteks studi kasus perancangan web ini, implementasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP (*Hypertext Preprocessor*), HTML (*HyperText Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheets*), dan MySQL.

### Integration and System Testing

Setelah desain sistem selesai, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dirancang menggunakan metode Black Box Testing. Pada tahap ini, sistem dievaluasi untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan dengan baik dan bebas dari kesalahan, sehingga memenuhi kebutuhan pengguna dan mencapai tujuan yang diinginkan.

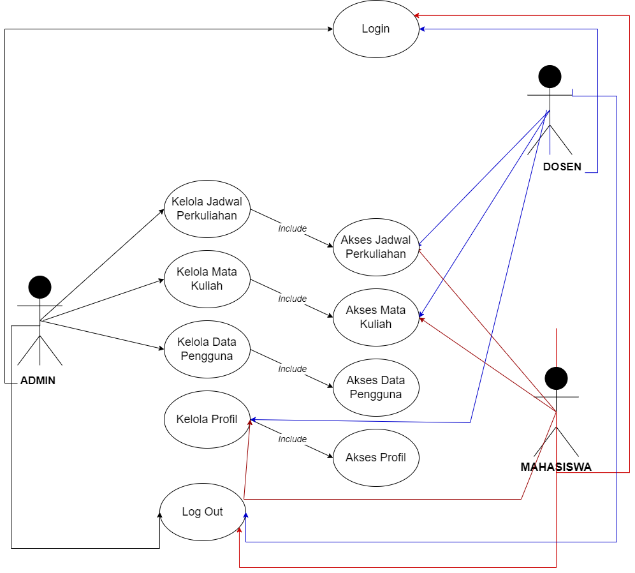
# PEMBAHASAN

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pembelajaran, diusulkan sebuah sistem pengelolaan pembelajaran berbasis website. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan seluruh aspek pengelolaan pembelajaran, mulai dari manajemen data hingga distribusi materi dan tugas. Berikut adalah rincian fitur-fitur yang diusulkan, yang terbagi menjadi fitur utama dan fitur pendukung:

1. **Manajemen Pengguna**: Fitur registrasi dan login yang berbeda untuk admin, dosen, dan mahasiswa, dengan admin memiliki kontrol penuh terhadap data pengguna
2. **Pengelolaan Data Pembelajaran** Pengelolaan data dosen, mahasiswa, mata kuliah, dan jadwal secara komprehensif, dengan admin memiliki hak akses penuh.
3. **Sistem Informasi Perkuliahan** Platform ini menyediakan informasi yang terintegrasi mengenai jadwal kuliah, daftar mata kuliah, dan profil dosen. Admin dapat mengelola seluruh informasi ini, sementara dosen dan mahasiswa dapat mengakses informasi yang dibutuhkan.
4. **Manajemen Materi Pembelajaran** Sistem ini memfasilitasi pengelolaan materi perkuliahan secara lebih efisien. Dosen diberikan akses untuk menginput dan mengunggah materi perkuliahan, sementara mahasiswa dapat melihat dan mengunduh materi tersebut.
5. **Sistem Tugas** Fitur ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan tugas perkuliahan. Dosen memiliki kemampuan untuk menginput, mengunggah, dan mengunduh tugas mahasiswa, sementara mahasiswa dapat melihat, mengunduh, dan mengunggah jawaban tugas.

## Use Case Diagram

Aktor yang terlibat dalam sistem ini ada 3 aktor, yakni Admin, Mahasiswa, dan Dosen. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Use Case Diagram

## Pengujian Sistem

Hasil diskusi dari pengujian sistem menghasilkan beberapa masukan dan saran untuk perbaikan aplikasi. Saran yang disepakati antara lain:

1. Menambahkan opsi kelas dan menyamakan tampilan jadwal dengan versi dosen.
2. Menyediakan tombol untuk mengunduh dan mencetak jadwal dosen.
3. Mengatur peran admin agar hanya mengelola unggah dan unduh jadwal.
4. Mempermudah navigasi pada halaman mata kuliah dengan opsi melihat semua mata kuliah per dosen, serta menampilkan jadwal berdasarkan semester.
5. Memperbaiki tampilan menu dengan penempatan elemen penting di bagian atas.
6. Memusatkan penampilan visi dan misi agar terlihat lebih rapi.
7. Menampilkan gambar di halaman utama sebelum login untuk memberikan informasi awal tentang program studi.
8. Menampilkan daftar materi dan kontrak mata kuliah berdasarkan dosen yang mengajar.
9. Menyediakan dokumentasi tentang program studi, kegiatan lomba, pelatihan, promosi, dan uji kompetensi sebelum login.

Berdasarkan masukan ini, perbaikan telah diterapkan pada aplikasi Pembelajaran Berbasis Website untuk Program Studi Administrasi Perkantoran Digital. Setelah pengujian, beberapa perubahan telah diimplementasikan sesuai dengan saran yang diberikan.

# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada Bab IV, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan aplikasi pembelajaran berbasis website untuk Program Studi Sarjana Terapan Administrasi Perkantoran Digital (APD) di Jurusan Administrasi Niaga telah berhasil menyediakan berbagai informasi penting mengenai program studi ini, antara lain:

**Halaman landing page (beranda)** yang mencakup profil Prodi APD, kurikulum, daftar dosen, fasilitas pembelajaran, mitra program studi, serta alamat lengkap program studi.

**Halaman aplikasi pembelajaran berbasis website** yang mencakup jadwal perkuliahan, daftar mata kuliah, dan profil pengguna yang terdaftar dalam sistem pembelajaran Prodi APD.

Melalui fitur-fitur tersebut, para pengguna seperti admin, dosen, dan mahasiswa dapat dengan mudah mengakses dan memanfaatkan sistem ini:

1. **Admin** memiliki peran krusial dalam mengelola halaman dosen Prodi APD, termasuk menghapus pengguna dosen dan mahasiswa yang tidak relevan, serta menambah, mengedit, dan menghapus jadwal perkuliahan serta mata kuliah. Admin juga dilengkapi dengan fitur untuk mengunggah, mengunduh, dan mencetak jadwal perkuliahan.
2. **Dosen** dapat menggunakan halaman mata kuliah untuk menambah, mengedit, dan menghapus materi serta tugas yang akan diberikan kepada mahasiswa, serta mengunduh dan mencetak jadwal perkuliahan.
3. **Mahasiswa** dapat mengakses halaman mata kuliah untuk mengunduh materi dan mengirimkan tugas dalam bentuk file, serta mengunduh dan mencetak jadwal perkuliahan.

Secara keseluruhan, fitur-fitur yang tersedia dalam sistem ini memberikan kemudahan bagi Program Studi APD dalam mengakses semua informasi yang berkaitan dengan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Ahmad Martani, Saripuddin M, & Nurul Ikhsan. (2022), “Rancang Bangun Website Company Profile Berbasis Framework Boostrap dan Framework Codeigniter Pada Yayasan Khalifah Cendekia Mandiri”, Jurnal Multidisiplin Madani, 2(6), 2895–2912.

[2] Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall”. Jurnal Khatulistiwa Informatika, 7(1).

[3] Sugiarto, A., Susilawati, S., & Hidayat, R. (2021). “Sistem Informasi Pendaftaran Pendampingan Legalisasi Produk Umkm Provinsi Banten Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC Pada PKPH Unma Banten”. International Journal Mathla’ul Anwar of Halal Issues, 1(2), 64-70.

[4] Qomarudin, A. (2021). “Aktivitas Pembelajaran Sebagai Suatu Sistem”. Piwulang: Jurnal Pendidikan Agama Islam, 4(1), 24-34.

[5] Ferdiyanto, Y. A. (2019). “Perancangan Sistem Informasi Pemerintahan Berbasis Web Studi Kasus Kantor Kelurahan Sumur Batu”. Jurnal Informatika dan Komputer. XXI No, 1.

[6] Putri, A., Arrasuli, B. A., & Adelia, R. P. (2022). “Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis CANVA”. In Seminar Nasional Ilmu Pendidikan dan Multi Disiplin (Vol. 5, No. 01).

[7] Erawati, W., Heristian, S., & Purnama, R. A. (2023). “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Dengan Metode SDLC”. Computer Science (CO-SCIENCE), 3(2), 68-77.