

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN JADWAL MATA PELAJARAN DI MTS WIJAYA SURYA BERBASIS WEBSITE

Gun Gun Gunawan Rahmat, Raditya Danar Dana

Manajemen Informatika, STMIK IKMI Cirebon

Jl. Perjuangan No.10B, Majasem Kec.Kesambi Kota Cirebon, Indonesia

gunzrahmat07@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan merupakan landasan penting bagi pengembangan karakter dan potensi sumber daya manusia. Proses yang masih bersifat manual seringkali menimbulkan kesalahan, ketidakakuratan, dan membutuhkan waktu yang lama. Sebagai lembaga pendidikan, sekolah mempunyai peranan strategis dalam menyediakan lingkungan yang mendukung proses pembelajaran. Sebagai lembaga sekolah menengah, Permasalahannya MTs Wijaya Surya masih manual dalam mengelola jadwal mata pelajaran dan dibutuhkan sistem untuk mengelola jadwal mata pelajaran siswa berbasis website. Tujuannya dengan adanya sistem informasi untuk mata pelajaran berbasis website merupakan sebuah langkah maju dalam upaya meningkatkan efisiensi dan keakuratan pengelolaan jadwal. Dengan penerapan teknologi web, pengelola sekolah, guru, dan siswa dapat mengakses dan memperbarui informasi jadwal secara real time, meminimalkan potensi konflik jadwal dan memberikan transparansi informasi kepada semua pihak. masalah yang muncul mencakup bagaimana membangun sistem informasi penjadwalan mata pelajaran yang efektif untuk mengatasi kompleksitas dalam manajemen jadwal pendidikan di MTs Wijaya Surya, bagaimana menyajikan jadwal mata pelajaran dengan tata letak yang baik sehingga dapat dipahami dengan mudah oleh para pengajar, memastikan keterbacaan dan keteraturan yang mendukung kelancaran kegiatan pembelajaran. masalah ini menjadi dasar untuk mengarahkan pengembangan sistem informasi yang responsif dan efisien dalam manajemen jadwal pendidikan di lingkungan MTs Wijaya Surya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall* untuk membuat Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran Siswa Berbasis Website di MTs Wijaya Surya yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian ini adalah sebuah website sistem informasi yang mudah digunakan dan membuat pengelolaan jadwal yang terstruktur dalam website.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Pengolahan Jadwal, Mata Pelajaran, Siswa, MTs Wijaya Surya*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan membentuk karakter dan potensi sumber daya manusia. Sebagai lembaga pendidikan, sekolah mempunyai peranan strategis dalam menyediakan lingkungan yang mendukung proses pembelajaran. Sebagai lembaga pendidikan dasar dan menengah, MTs Wijaya Surya berupaya memberikan pelayanan pendidikan terbaik kepada siswanya.

Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Pelajaran Siswa MTs Wijaya Surya merupakan sebuah inovasi yang diharapkan menjadi solusi untuk mengelola jadwal pelajaran siswa. Sebagai lembaga sekolah menengah, MTs Wijaya Surya membutuhkan sistem untuk mengelola jadwal mata pelajaran siswa berbasis website. Adanya sistem informasi berbasis website merupakan sebuah langkah maju dalam upaya meningkatkan efisiensi dan keakuratan pengelolaan jadwal. Dengan penerapan teknologi web, pengelola sekolah, guru, dan siswa dapat mengakses dan memperbarui informasi jadwal secara real time, meminimalkan potensi konflik jadwal dan memberikan transparansi informasi kepada semua pihak. Sistem informasi manajemen secara khusus dibuat untuk sekolah dan institusi pendidikan lainnya yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi. Ini dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing, dan kualitas SDM yang dihasilkan.

Penelitian yang ditulis oleh Samosir dkk. berjudul "Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran Siswa Secara Online Di SMPN 31 Padang Berbasis Web" mengeksplorasi transformasi jadwal mata pelajaran yang dilakukan secara manual menjadi sistem informasi berbasis web yang dilengkapi dengan PHP dan MySQL. Tujuan dari sistem ini adalah untuk membantu guru, siswa, dan jadwal mata pelajaran mereka untuk diproses dengan cepat, tepat, dan akurat pada SMPN 31 Padang. Penelitian lapangan, penelitian perpustakaan, penelitian laboratorium, dan pengujian sistem adalah metode penelitian yang digunakan. Hasil penelitian ini mungkin membuat siswa lebih mudah melihat jadwal pelajaran online. Dengan mengunjungi situs web jadwal pelajaran, siswa dapat dengan mudah memahami informasi yang disediakan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran Siswa Berbasis Website di MTs Wijaya Surya yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sehingga tugas akhir yang diusulkan adalah "Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran Siswa di MTs Wijaya Surya Berbasis Website." Tugas akhir ini dilakukan untuk membantu guru dan siswa mengakses informasi tentang jadwal mata pelajaran, serta data guru dan siswa, sehingga dapat dibuat hasil yang cepat dan akurat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian yang dilakukan Khairunnisa Samosir, Darmansah, Ni Wayan Wardani tahun 2020 di dalam jurnal "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran Siswa Secara Online Di SMPN 31 Medan Berbasis Web" menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) yang menghasilkan Use case diagram, Activity diagram, Sequence diagram and Class diagram[1].

Dalam penelitian yang dilakukan Manase Sahat H Simarankir, Annisa Dwi Meiruwi tahun 2021 di dalam jurnal "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web" menggunakan metode SDLC model Waterfall yang menghasilkan Halaman login, Tampilan Dashboard kurikulum, Input data guru, Input daya kelas, Input ruangan kelas, Input data mata Pelajaran, Input data penjadwalan, Data penjadwalan dan Menu laporan[2]

Dalam penelitian yang dilakukan Andi Zuliyana, Dimas Aryo Anggoro tahun 2020 di dalam jurnal "Sistem Informasi Akademi Sekolah Berbasis Web di SMK Taruna Kabupaten Karanganyang" menggunakan metode SDLC model Waterfall yang menghasilkan Halaman login siswa, Halaman admin, Halaman guru, Halaman wali kelas dan Halaman siswa[3].

Dalam penelitian yang dilakukan Siti Masturoh, Diah Wijayanti, Arfhan Prasetyo tahun 2019 di dalam jurnal "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMK ITENAS Karawang" menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) yang menghasilkan Use case diagram, Activity diagram and Logical record structure[4].

Dalam penelitian yang dilakukan Fitri Ayu, Wahyuni Sholeha tahun 2019 di dalam jurnal "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web Pada Smart Center Pekanbaru" menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) yang menghasilkan Use Halaman login admin dan guru, Halaman utama admin, halaman data jadwal, halaman data siswa dan halaman data User[5].

2.2. Pengertian Sistem

Menurut definisi yang diberikan oleh para ahli, sistem dapat didefinisikan sebagai "sebuah kesatuan yang kompleks, yang tersusun atas sejumlah komponen atau elemen yang saling terhubung satu sama lain, yang memudahkan di dalam jalannya satu atau beberapa buah proses"[6].

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi atau alat, media yang digunakan, mekanisme yang terorganisir, dan sumber daya manusia yang bekerja bersama untuk membuat sistem yang terorganisir. Kombinasi manusia dan teknologi ini membantu mendapatkan informasi untuk membantu manajemen membuat keputusan. Singkatnya, sistem informasi adalah sebuah kombinasi yang membuat sistem untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkannya[7].

2.4. Manajemen

Manajemen merupakan suatu proses di mana seseorang memiliki kemampuan untuk mengorganisir segala aktivitas yang dilakukan oleh individu atau kelompok. Tujuan dari manajemen adalah mencapai hasil atau target dari individu atau kelompok tersebut dengan bekerja sama secara efisien menggunakan sumber daya yang ada[8].

2.5. Website

Website adalah kumpulan halaman di sebuah domain yang berisi informasi yang dapat dibaca dan ditinjau oleh orang yang menggunakan internet melalui mesin pencarian atau search engine. Untuk berbagai tujuan, konten yang diunggah pada website biasanya terdiri dari teks, gambar, dan ilustrasi. Untuk mencapai hal ini, biasanya disarankan untuk menggunakan browser untuk mengakses halaman beranda atau halaman utama situs web, dengan memasukkan dan mengetik URL situs web secara lengkap. Halaman beranda, atau homepage, sebuah situs web juga terdiri dari banyak halaman turunan yang saling berhubungan[9].

2.6. Basis Data

Basis data, atau sering disebut database, merupakan kumpulan data yang terhubung secara logis dan mencerminkan integrasi antara tabel-tabel yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi[10].

2.7. HTML

HTML (Hyper Text Markup Language) adalah kumpulan simbol atau tag yang tertulis dalam sebuah file untuk menampilkan halaman web di web browser. Tag tersebut memberitahu browser cara menampilkan halaman web secara penuh kepada pengguna[11].

2.8. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa scripting yang diciptakan khusus untuk digunakan dalam konteks web. PHP memiliki kemampuan untuk mendukung pengembangan tugas-tugas yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi web yang dinamis[12].

2.9. MySQL

MySQL merupakan perangkat lunak manajemen basis data relasional (Relational Database Management System atau RDBMS), sejenis dengan ORACLE, Postgresql, MS SQL, dan lainnya. MySQL AB menggambarkan produknya sebagai basis data open source yang paling banyak digunakan di seluruh dunia. Menurut penelitian, MySQL dianggap sebagai pilihan yang populer di platform web, baik dalam kategori open source maupun umum[13].

2.10. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang mendukung berbagai sistem operasi dan merupakan kumpulan dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server mandiri (localhost) yang terdiri dari Apache HTTP Server, database MySQL, dan penerjemah bahasa yang ditulis dalam PHP dan Perl. Nama XAMPP adalah singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini dapat diunduh secara bebas melalui situs web resminya dan berada di bawah lisensi GNU (General Public License). XAMPP menyediakan web server yang mudah digunakan untuk menyajikan halaman web yang dinami[14].

2.11. OOP

Object Oriented Programming (OOP) merupakan suatu metode atau alat untuk merancang permainan. Desainnya dapat berfokus pada objek karakter atau pada program itu sendiri. Objek adalah suatu entitas yang memiliki sifat dan perilaku tertentu. Dalam konteks kehidupan sehari-hari, objek dapat berupa benda nyata seperti manusia, hewan, mobil, komputer, pena, maupun benda abstrak atau konsep seperti tabungan bank, sistem antrian, sistem internet banking, dan sebagainya. Oleh karena itu, OOP dapat diartikan sebagai konsep yang membagi program menjadi berbagai objek yang saling berinteraksi. Objek dalam hal ini mencakup baik benda yang berwujud maupun yang bersifat konseptual[15].

2.12. Database

Database adalah kumpulan statistik terstruktur yang saling terkait yang dapat diakses dan dikelola oleh perangkat lunak tertentu. Dengan menyimpan, mengelola, dan mengatur dokumen, basis data memungkinkan akses yang efisien, aman, dan terorganisir ke data. Para ahli umumnya setuju bahwa basis data adalah kumpulan data yang terorganisir, digabungkan, dan disimpan pada media tertentu yang dikelola oleh sistem manajemen basis data (DBMS). Menurut Syahputri dan Nasution[16].

2.13. Waterfall

Salah satu jenis model pengembangan aplikasi adalah metode Waterfall, yang termasuk dalam siklus hidup klasik dan menekankan pada langkah-langkah yang berurutan dan sistematis. Dalam model pengembangan, hal ini dapat digambarkan sebagai air

terjun, dengan setiap langkah dilakukan dari atas ke bawah secara bertahap[17]. (Saputro et al., 2023)

3. METODE PENELITIAN

3.1. Sumber Data

Data penelitian ini dikumpulkan langsung dari Bapak Dr. Dalam kapasitasnya sebagai kepala sekolah, Ate Amir Hamzah melakukan observasi dan wawancara. Data tersebut diperoleh pada 22 Desember 2023. dan mencakup data tentang pelajaran dan data guru.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode berikut untuk mengumpulkan data dalam tugas akhir ini:

3.2.1. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pertanyaan kepada orang yang diwawancarai untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk penelitian. Dalam kasus ini, wawancara langsung dilakukan dengan Bapak Dr. Ate Amir Hamzah sebagai direktur sekolah.

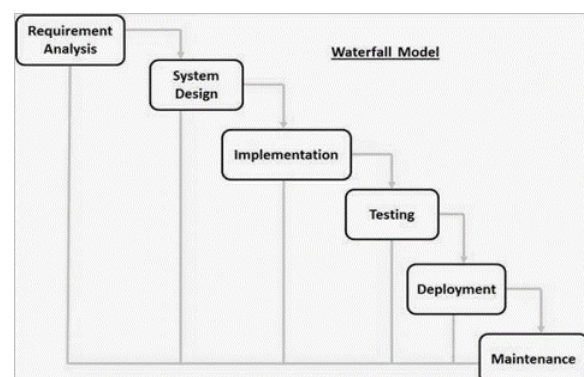
3.2.2. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dapat mengukur pendapat responden melalui wawancara dan angket. Ini juga dapat merekam berbagai fenomena (situasi, kondisi). Observasi dilakukan untuk menentukan aktivitas di MT Wijaya Surya.

3.2.3. Studi Literatur

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data yang menggunakan buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, dan sumber tertulis dan cetak lainnya. Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk penelitian dengan membaca buku referensi yang diperlukan.

3.3. Tahap Perancangan



Gambar 1. Tahapan rancangan

Salah satu model SDLC (System Development Life Cycle) yang paling umum digunakan dalam pengembangan sistem informasi adalah metode Waterfall, yang digunakan dalam perancangan sistem

pada tugas akhir ini. Metode sistematis dan sekuensial digunakan dalam model ini. Proses model ini dimulai dari tahap perencanaan dan berakhir pada tahap pengelolaan, yang dilakukan secara bertahap yang bisa dilihat pada gambar 1.

Berikut ini merupakan Setiap tahapan tugas akhir ini dijelaskan di sini.

- a. Tahap analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Selanjutnya, melihat apa yang diperlukan untuk membuat software pengelolaan data.
- b. Setelah itu, tahap berikutnya adalah desain. Di sini, pengembang akan membuat rancangan sistem berdasarkan model atau desain sistem untuk menunjukkan sistem yang sedang beroperasi atau sistem baru yang secara logika akan dibangun. Penulis menggunakan Class Diagram untuk menjelaskan proses yang dilakukan sistem dan kebutuhan data; mereka menggunakan kamus data untuk menjelaskan struktur data; mereka menggunakan flowchart untuk menjelaskan prosedur; dan mereka menggunakan Squential Diagram untuk menggambarkan susunan logis antar data dan hubungannya dengan sistem.
- c. Selanjutnya adalah tahap implementasi, di mana desain diubah menjadi kode program. Kode program yang dihasilkan kemudian menjadi modul-modul yang akan diintegrasikan ke dalam sistem secara keseluruhan untuk memastikan persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi.
- d. Pada tahap selanjutnya, program yang telah dibuat akan diuji untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan semestinya dan sesuai dengan harapan.
- e. Tahap akhir adalah pemeliharaan, yang mencakup instalasi sistem dan prosedur perbaikan sesuai kontrak.

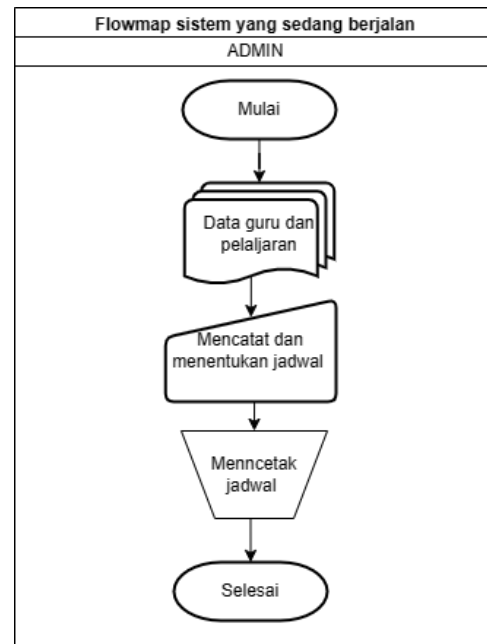
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Flowmap Sistem yang sedang berjalan

Penjadwalan merupakan salah satu pengaturan yang berperan sangat penting untuk menunjang proses pembelajaran yang baik baik siswa siswi MTs Wijaya Surya. Berikut adalah penjelasan secara naratif dari prosedur pembuatan jadwal yang sedang berjalan:

- a. Admin menerima data guru dan pelajaran
- b. Mencatat semua data guru dan pelajaran masuk ke Microsoft Excel
- c. Admin melakukan penentuan jadwal pelajaran
- d. Menyimpan dan mencetak jadwal pelajaran dan
- e. Proses pembuatan jadwal pelajaran selesai.

Flowmap ini menggambarkan diagram sistem penjadwalan yang sedang berjalan di MTs Wijaya Surya. Dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Flowmap sistem yang sedang berjalan

4.2. Analisa Kebutuhan

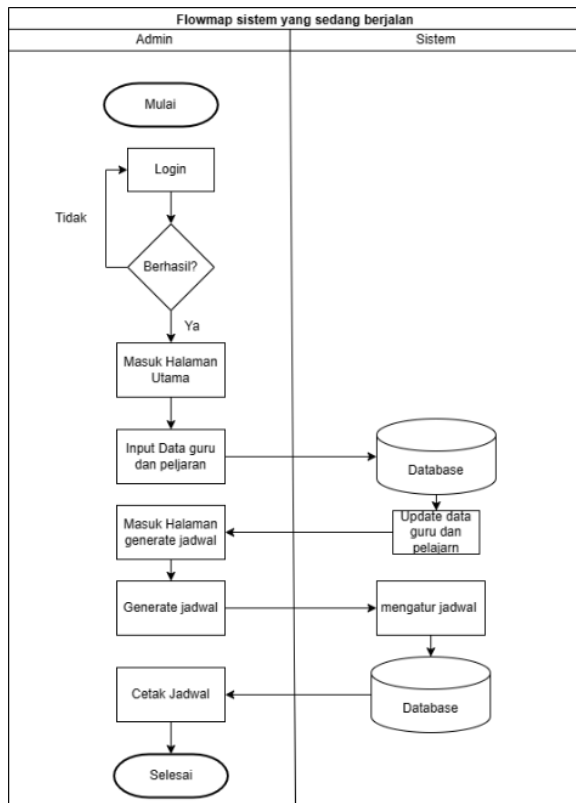
Analisa kebutuhan merupakan analisis terhadap jenis kebutuhan, termasuk proses bagaimana yang dilakukan sistem. Persyaratan fungsional mencakup semua informasi yang harus ada dan harus dihasilkan oleh sistem. Tujuan dari analisa kebutuhan ini adalah untuk menerapkan manajemen penjadwalan MTs Wijaya Surya yang sebelumnya masih menggunakan cara manual untuk pengelolaan data yang terkomputerisasi, sehingga melalui penelitian ini diharapkan pengelolaan jadwal MTs Wijaya Surya menjadi lebih mudah, cepat, dan komprehensif.

4.3. Flowmap yang Akan Dibangun

Berdasarkan hasil analisis, peneliti memutuskan untuk membuat perancangan sistem yang berbeda dari sistem yang sudah ada. Diharapkan bahwa masalah yang terjadi pada sistem yang baru akan sudah diatasi. Berikut adalah penjelasan secara naratif dari prosedur pembuatan jadwal yang akan di bangun:

- a. Administrator menggunakan email dan password untuk mengakses sistem ini. Jika itu benar, maka manajer dapat masuk ke halaman yang menciptakan jadwal.
- b. Menggabungkan dan menyimpan informasi tentang guru dan pelajaran.
- c. Susun jadwal pelajaran.
- d. Mencetak jadwal pelajaran.

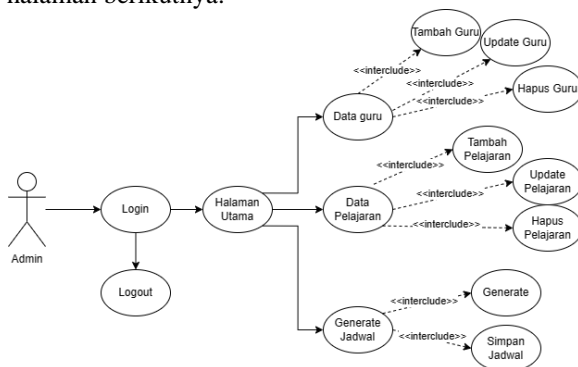
Berdasarkan prosedur pembuatan jadwal, peneliti dapat menggambarkannya dalam bentuk flowmap, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Flowmap yang akan di bangun

4.4. Desain Sistem

UML (Unified Modeling Language) merupakan sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak". Fungsi yang disediakan sistem sebagai urutan interaksi antara faktor atau sistem disebut use case. User admin use case terdiri dari enam (enam) jenis akses: login, menambahkan produk, memasukan produk masuk atau keluar, mengedit, dan menghapus produk masuk atau keluar yang bisa dilihat pada gambar 4 pada halaman berikutnya.



Gambar 4. Desain sistem

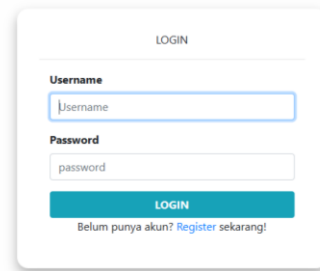
4.5. Implementasi

Implementasi adalah langkah selanjutnya dalam metode Waterfall. Implementasi program yang telah selesai dibuat oleh peneliti kemudian tinggal tahap pengujian dan pengecekan pengoperasian optimalnya. Setelah akhir tahap pengujian, dilakukan implementasi

dan pemeliharaan oleh pengguna. Pemeliharaan merupakan hal yang sangat penting agar sistem bekerja secara maksimal. Pada tahap ini dijelaskan hasil implementasi dari proyek yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi manajemen penjadwalan di MTs Wijaya Surya dengan membangun sistem informasi stok barang berbasis web.

a. Halaman Masuk

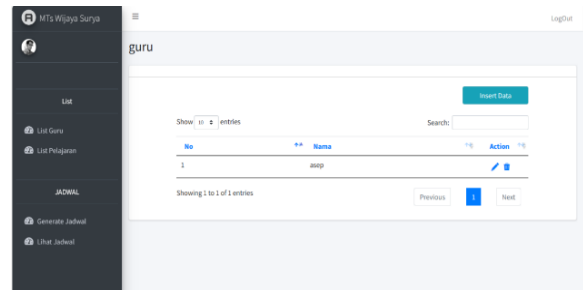
Mengakses halaman login, administrator dapat memasukkan email dan password yang telah disimpan dalam database. Dengan melakukan ini, administrator akan diarahkan langsung ke halaman utama yang bisa dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Halaman masuk

b. List Guru

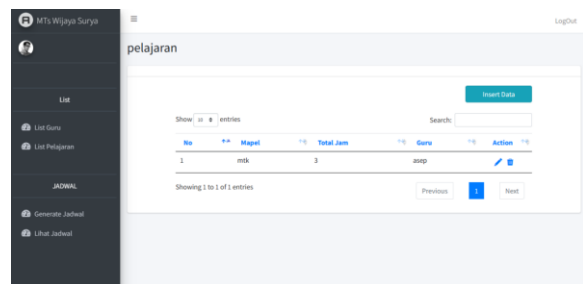
Halaman list guru ini langsung menampilkan list guru yang aktif mengajar di MTs Wijaya Surya, User dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data guru yang bisa dilihat pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. List guru

c. List Pelajaran

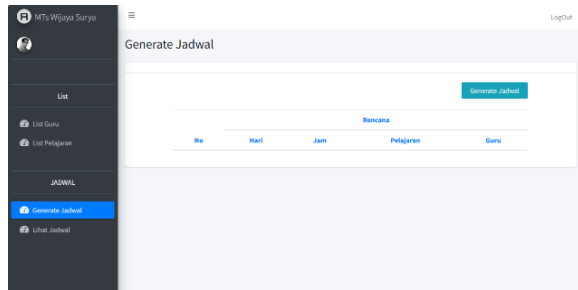
Halaman list pelajaran ini langsung menampilkan list pelajaran yang aktif di MTs Wijaya Surya, User dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data pelajaran yang bisa dilihat pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. List pelajaran

d. Tampilan Generate Jadwal

Halaman generate jadwal ini langsung menampilkan list pelajaran dan guru yang mengajar di MTs Wijaya Surya, User dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data jadwal yang bisa dilihat pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. Tampilan generate jadwal

e. Tampilan Lihat Jadwal

Hanya jadwal yang siap dilaksanakan yang dapat dilihat pada halaman lihat jadwal yang bisa dilihat pada gambar 9 berikut.

Gambar 9. Tampilan Lihat Jadwal

4.6. Pengujian Sistem

Metode pengujian Black box digunakan untuk menguji sistem yang baru. Pengujian black box bertujuan untuk memastikan bahwa sistem informasi memenuhi semua persyaratan yang diperlukan untuk beroperasi dengan baik. Sistem yang telah dibangun secara Black Box akan diuji. Pengujian sistem informasi manajemen yang sedang dibangun untuk pengolahan jadwal mata pelajaran di MT Solar Wind.

4.6.1. Hasil Pengujian Blackbox Login

Hasil pengujian blackbox login bisa dilihat melalui tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil pengujian login

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi email dan password dengan benar	Sistem akan menampilkan dashboard atau halaman utama	Sistem menampilkan dashboard atau halaman utama	Valid
2	Mengisi email atau password salah	Sistem akan menolak dan tetap berada dihalaman login	Sistem menolak dan tetap berada dihalaman login	Valid

4.6.2. Hasil Pengujian Data Guru

Selanjutnya hasil pengujian data guru dilihat melalui tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil pengujian data guru

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua kolom pada form tambah data guru	Sistem akan menolak dan muncul peringatan “please fill out this field”	Sistem menolak dan muncul peringatan “please fill out this field”	Valid
2	Menginput data guru baru	Sistem akan menambahkan data guru pada halaman list guru	Sistem menambahkan data guru baru pada halaman list guru	Valid
3	Mengedit data nama guru	Sistem akan mengubah data nama guru pada halaman list guru	Sistem mengubah data guru pada halaman list guru	Valid
4	Menghapus data guru	Sistem akan menghapus data guru jika diperlukan	Sistem menghapus data guru	Valid

4.6.3. Hasil Pengujian Data Pelajaran

Selanjutnya hasil pengujian data pelajaran dilihat melalui tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil pengujian data pelajaran

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua kolom pada form tambah data pelajaran	Sistem akan menolak dan muncul peringatan “please fill out this field”	Sistem menolak dan muncul peringatan “please fill out this field”	Valid
2	Menginput data pelajaran baru	Sistem akan menambahkan data pelajaran pada halaman list pelajaran	Sistem menambahkan data pelajaran baru pada halaman list pelajaran	Valid

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
3	Mengedit data pelajaran	Sistem akan mengubah data pelajaran pada halaman list pelajaran	Sistem mengubah data pelajaran pada halaman list pelajaran	Valid
4	Menghapus data pelajaran	Sistem akan menghapus data pelajaran jika diperlukan	Sistem menghapus data pelajaran	Valid

4.6.4. Hasil Pengujian Data Jadwal

Selanjutnya hasil pengujian data pelajaran dilihat melalui tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil pengujian data jadwal

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua kolom pada form tambah data jadwal	Sistem akan menolak dan muncul peringatan "please fill out this field"	Sistem menolak dan muncul peringatan "please fill out this field"	Valid
2	Menginput data jadwal baru	Sistem akan menambahkan data jadwal pada halaman jadwal	Sistem menambahkan data jadwal baru pada halaman jadwal	Valid
3	Mengedit data jadwal	Sistem akan mengubah data jadwal pada halaman jadwal	Sistem mengubah data jadwal pada halaman jadwal	Valid
4	Menghapus data jadwal	Sistem akan menghapus data jadwal jika diperlukan	Sistem menghapus data jadwal	Valid

4.7. Pengujian Akhir

Hasil pengujian pada kasus Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran menunjukkan bahwa proses sudah sesuai dengan yang diharapkan. Penyaringan kesalahan proses melalui pesan muncul sudah cukup baik. Sistem sudah dapat dianggap memenuhi kebutuhan yang diharapkan secara fungsional.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah proses perancangan sistem informasi penjadwalan berbasis web selesai di MTs Wijaya Surya, dapat disimpulkan bahwa penerapan solusi ini meningkatkan efisiensi manajemen persediaan secara signifikan. Berdasarkan tujuan penelitian, temuan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut: Berhasil merancang aplikasi berbasis web yang memiliki antarmuka pengguna yang mudah digunakan. Keberhasilan ini mampu mengurangi potensi kesalahan pencatatan dan penjadwalan, meningkatkan akurasi dan kehandalan dalam manajemen MTs Wijaya Surya. Membuat sistem informasi berbasis web yang berhasil menangani masalah penjadwalan sekolah. Sistem ini dapat memberikan informasi kurikulum secara real-time dan meningkatkan efisiensi dan kecepatan proses pengelolaan persediaan. Menguji sistem kerja terkomputerisasi dengan hasil yang positif, menunjukkan bahwa implementasi teknologi ini dapat mempercepat dan mengefisienkan waktu dalam penjadwalan pelajaran MTs Wijaya Surya.

Peneliti menemukan bahwa ada beberapa kekurangan dalam desain sistem informasi stok barang berbasis web ini, jadi mereka menyarankan beberapa hal berikut: Melatih pengguna untuk menggunakan sistem secara optimal dan efisien untuk menghindari kesalahan dalam menginput data dan pembuatan laporan. Peneliti menyarankan untuk mengembangkan

atau memperbarui sistem sehingga setiap tenaga pengajar dapat memasukkan nilai setiap siswa. Fitur ini akan memberikan kemampuan kepada tenaga pendidik untuk menganalisis kualitas siswa di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. D. Darmansah, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran Siswa Secara Online Di Smpn 31 Padang Berbasis Web," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 3, pp. 451–465, 2020, doi: 10.35957/jatisi.v7i3.490.
- [2] M. S. H. Simarankir, "Rancang bangun sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web," *Electro Luceat*, vol. 7, no. 1, pp. 48–59, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.poltekstpaul.ac.id/index.php/jelekn/article/view/340>
- [3] A. Zuliyana and D. A. Anggoro, "Sistem Informasi Akademik Sekolah berbasis Web di SMK Widya Taruna Kabupaten Karanganyar," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 20, no. 2, pp. 82–89, 2020, doi: 10.23917/emitor.v20i02.10942.
- [4] E. Fitriani, D. Firmansyah, R. Aryanti, and W. Walim, "Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pertanian Karawang," *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 2, p. 137, 2018, doi: 10.33480/techno.v15i2.923.
- [5] F. A. , Wahyuni Sholeha, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web Pada Smart Center Pekanbaru," *J. Intra Tech*, vol. 3, no. 1, pp. 38–48, 2019, doi: 10.37030/jit.v3i1.39.
- [6] I. Pratama and M. Syakurrahman, "DATA WAREHOUSE KEPEMILIKAN MCK MENGGUNAKAN METODE ETL DAN BLACK-BOX (STUDI KASUS: KELURAHAN

- NITU, NTB),” *J. Indones. ...*, 2023, [Online]. Available: <http://www.journal.amikindonesia.ac.id/index.php/jimik/article/view/107>
- [7] A. D. Andriana and I. S. Rahayu, “Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Karyawan Di Cv. Xyz,” *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 77–84, 2018, doi: 10.34010/komputa.v7i2.3040.
- [8] N. R. Widuri and M. Setiawan, “BUSINESS PLAN CO-WORKING SPACE BERBASIS LAYANAN INFORMASI ILMIAH: STUDI PADA PERPUSTAKAAN PDDI LIPI KAWASAN JAKARTA,” *Shaut Al-Maktabah J. Perpust. ...*, 2021, [Online]. Available: <https://www.rjfahuinib.org/index.php/shaut/article/view/373>
- [9] Y. Fitriani, S. Utami, and B. Junadi, “Perancangan Sistem Informasi Human Capital Management Berbasis Website,” *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 6, no. 4, pp. 792–803, 2022, doi: 10.52362/jisamar.v6i4.919.
- [10] R. Iskandar, “Desain basis data relasional dinas kesehatan kota sabang,” *J. Inf. Syst. Public Heal.*, vol. 4, no. 1, p. 28, 2020, doi: 10.22146/jisph.17098.
- [11] U. Lelilita, Lilik Nur; Zuhdi, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis HTML Materi Perpindahan Kalor Kelas V Sekolah Dasar,” *J. Penelit. Pendidik. Guru Sekol. Dasar Univ. Negeri Surabaya*, vol. 8, no. 3, pp. 430–441, 2020, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/39/article/view/34997/31122>
- [12] P. A. W. Purnama and T. A. Putra, “Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Toko DMX Factory Outlet Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP-MYSQL Dan Java Script,” *Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 129–133, 2020.
- [13] D. F. D. Putra, Y. Suhandi, and M. Susanti, “Sistem Informasi Prediksi Mahasiswa Putus Kuliah Menggunakan Metode Data Mining dengan Algoritma Chaid,” *J. Ilm. Fifo*, 2021, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/publications/459346/sistem-informasi-prediksi-mahasiswa-putus-kuliah-menggunakan-metode-data-mining>
- [14] A. Gunawan, A. Iskandar, and ..., “Rancang Bangun Business Intelligence Untuk Memantau Purna TKI pada BNP2TKI,” *J. Ilm. Komputasi*, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.jakstik.ac.id/index.php/komputasi/article/view/3325>
- [15] D. I. P. T. Xyz, “Model Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian,” vol. 1, pp. 133–138, 2017.
- [16] K. Syahputri and M. I. P. Nasution, “Peran Database Dalam Sistem Informasi Manajemen,” *J. Akunt. Keuang. dan Bisnis*, vol. 01, no. 02, pp. 54–58, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jakbs/index>
- [17] B. Jamaluddin, B. D. D. Arianti, B. A. Novianti, and ..., “Desain Sistem Informasi Tri Dharma Perguruan Tinggi Univesitas Hamzanwadi,” ... *Jurnal Informatika dan ...* scholar.archive.org, 2022. [Online]. Available: <https://scholar.archive.org/work/7wdpd2xd7jdlfgd3nbok66l5oy/access/wayback/http://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/infotek/article/download/6218/pdf>