
Ciricle Archive

Available online <https://circle-archive.com/index.php/carc>

Perancangan Sistem Informasi Jadwal Belajar Dan Mengajar Berbasis Web Pada Sd Negeri 056004 Basilam Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat

Dinda Rizky Aprillya

Program Studi Teknik Informatika,
Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

Abstrak

Pada masa sekarang Sekolah Dasar juga dituntut harus melakukan kegiatan sehari-harinya dengan cepat, tepat dan benar dengan tingkat ketelitian yang tinggi. Seiring perkembangan teknologi pada masa sekarang dapat membantu kinerja sebuah instansi maupun perusahaan dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Sekolah Dasar Negeri 056004 Basilam, Langkat, dalam hal menentukan jadwal belajar dan mengajar masih ditangani secara manual yaitu menggunakan komputer saja dan masih menggunakan microsoft excel ataupun tulis tangan, hal itu masih terbilang tidak efisien dan efektif dalam segi waktu apalagi jika terdapat kesamaan data pada jadwal mata pelajaran ataupun sering disebut bentrok. Untuk mengatasi hal tersebut maka dilakukan perancangan sistem informasi jadwal belajar dan mengajar berbasis web. Dalam membuat perancangan sistem informasi jadwal belajar dan mengajar SD Negeri 056004 Basilam menggunakan flowchart dan diagram konteks, lalu dikembangkan dengan menggunakan XAMPP Server yang merupakan gabungan dari Apache, MySQL, dan PHP sebagai tempat untuk menampung data dan mempermudah dalam membangun Sistem Informasi Jadwal Belajar Dan Mengajar Berbasis Web pada SD Negeri 056004 Basilam.

Kata kunci : Perancangan Sistem, Sistem Informasi, Jadwal, Web, MySql

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sistem informasi telah memberikan solusi dan nilai tambah baik dalam proses, produksi, manajemen, kualitas, pengambilan keputusan, pemecahan masalah hingga keunggulan kompetitif yang bermanfaat untuk kegiatan dalam suatu Lembaga maupun Instansi. Sistem informasi yang dibutuhkan juga harus akurat, tepat, efisien dan fleksibel. Hal ini akan menunjang kelancaran aktivitas di instansi dalam kegiatan sehari-harinya. (Rahmawati & Bachtiar, 2018)

Pada masa sekarang Sekolah Dasar juga dituntut harus melakukan kegiatan sehari-harinya dengan cepat, tepat dan benar dengan tingkat ketelitian yang tinggi. Salah satu kegiatannya yaitu dalam menentukan jadwal belajar dan mengajar di sekolah dasar yang masih menggunakan sistem manual (dibuat dengan cara tulis tangan ataupun diketik menggunakan microsoft excel) atau biasa disebut roster pelajaran. (Sidin, 2016)

Pada saat ini di Sekolah Dasar Negeri 056004 Basilam, Langkat, dalam menentukan jadwal belajar dan mengajar menjadi permasalahan apabila hanya ditangani secara manual yaitu menggunakan komputer saja dan masih menggunakan microsoft excel. Ketika ingin menyusun jadwal guru mengajar dan terjadi bentrok pada data atau kesamaan, solusi yang saat ini berjalan masih secara manual dengan cara memberi warna pada jadwal yang bentrok atau kesamaan jadwal. Hal tersebut sangat tidak efisien dan efektif karena dapat memakan banyak waktu dan sistem belajar mengajar menjadi berantakan atau tidak beraturan selama proses menentukan jadwal itu dibuat sampai benar-benar tidak ada lagi bentrok atau kesamaan guru dan waktu.

Berdasarkan pada permasalahan yang terjadi, diperlukan sarana yang dapat meringankan tugas pegawai tata usaha di sekolah tersebut dalam menyelesaikan suatu masalah terutama masalah dalam menentukan jadwal belajar dan mengajar. Untuk menyusun jadwal yang baik, pembuat jadwal perlu memperhatikan bahwa jadwal yang di buat tidak ada bentrok atau kesamaan jam antar guru satu dengan Berdasarkan pada permasalahan yang terjadi, diperlukan sarana yang dapat guru yang lain dalam satu waktu dan kelas tertentu, atau satu guru yang berada di lebih dari satu kelas pada satu waktu tertentu.

Begitu pula dengan bentuk penginformasian jadwal masih berjalan secara manual dengan menggunakan media kertas yang di tempel di mading. Salah satu alternatif yang dapat membantu dalam menyelesaikan suatu masalah tersebut adalah dengan menerapkan sistem informasi komputerisasi dalam suatu instansi untuk menentukan jadwal belajar dan mengajar. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat mengurangi bentrok pada data atau kesamaan jam pada kegiatan belajar mengajar antar guru dan waktu yang terjadi serta meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam penyusunan jadwal belajar dan mengajar di SDN 056004 Basilam. Oleh karena itu agar "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Belajar Dan Mengajar Berbasis Web Pada SDN 056004 Basilam" dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat ditemukan masalah yaitu bagaimana cara mengatasi permasalahan yang ada di SD Negeri 056004 Basilam terutama pada pembuatan jadwal kegiatan belajar dan mengajar yang masih menggunakan sistem manual?

Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Perancangan Sistem Informasi Jadwal Belajar Dan Mengajar Berbasis Web di SD Negeri 056004 Basilam yaitu Pembuatan sistem informasi sebagai upaya pemanfaatan teknologi informasi di dunia pendidikan guna mengurangi kompleksitas kerja pegawai atau operator dan meningkatkan sarana dan prasarana di Sekolah Dasar tersebut.

Manfaat

Manfaat dari Perancangan Sistem Informasi Jadwal Belajar Dan Mengajar Berbasis Web di SD Negeri 056004 Basilam adalah :

Penulis mendapatkan pengalaman dalam dunia kerja pada saat melaksanakan kerja praktek (KP) di SD Negeri 056004 Basilam.

Dapat mengimplementasikan ilmu yang selama ini didapatkan dalam dunia pendidikan, hal ini karena implementasi langsung pada kehidupan dunia kerja secara langsung Memberikan peluang untuk penulis dapat mengembangkan sikap kerja sama, tanggung jawab serta menguasai apa yang sudah menjadi tuntutan bagi penulis.

Dengan adanya sistem informasi jadwal belajar dan mengajar, diharapkan dapat mempercepat proses menentukan jadwal belajar dan mengajar sehingga dapat menghemat waktu pada SD Negeri 056004 Basilam.

Memudahkan penyajian laporan maupun dokumen yang diperlukan serta mempermudah penyampaian informasi.

Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Waktu penulis melaksanakan kerja praktek (KP) selama 1 (satu) bulan dan terhitung mulai tanggal 10 Agustus 2020 sampai dengan 10 September 2020, dimana hari kerja pada SDN 056004 Basilam adalah dari hari senin samapai dengan hari sabtu sehingga terhitung dalam sepekan sebanyak 6 hari jam kerja, jam kerja mulai pukul 08.00-13.00 WIB setiap harinya. Lokasi SDN 056004 Basilam beralamatkan pada Jalan Bukit Dinding Basilam BL, Kecamatan Wampu, Kabupaten Langkat.

TINJAUAN TEORI

Sekolah Dasar

Pendidikan sekolah dasar (SD) merupakan jenjang dasar bagi peserta didik dalam menempuh pendidikan. Pendidikan di sekolah dasar mempunyai kontribusi dalam membangun dasar pengetahuan siswa untuk digunakan pada pendidikan selanjutnya, oleh karena itu pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar harus berjalan optimal. Sama halnya seperti SD Negeri 056004 Basilam, dalam melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar harus dapat berjalan optimal. (Aka, 2016)

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan proses dalam mengembangkan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem. Dalam tahap perancangan, tim yang bekerja dalam mendesain harus merancang spesifikasi yang dibutuhkan dalam berbagai lembar kerja. Lembar kerja tersebut harus mencakup berbagai uraian mengenai input, proses dan output dari sistem yang diusulkan. (Sidin, 2016)

Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis menyatakan bahwa sistem informasi yaitu merupakan sebuah sistem di dalam organisasi yang mempertemukan suatu kebutuhan dalam mengelola transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial serta kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. (Sidin, 2016)

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sebuah sistem yang terdiri dari berbagai macam komponen yang saling melengkapi untuk mencapai suatu tujuannya yaitu menyediakan sebuah informasi bagi yang memerlukannya. (Hermawan, Hidayat, & Utomo, 2016)

Penjadwalan

Menurut Pinedo, penjadwalan adalah sebuah proses dalam mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan pengalokasian sumber daya terbatas untuk berbagai tugas dari waktu ke waktu, yang mempunyai tujuan untuk mengoptimasi dari satu atau lebih tujuan. Tujuan penjadwalan organisasi yang satu mungkin untuk meminimalkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah tugas, sedangkan tujuan penjadwalan organisasi yang lain adalah untuk

mengurangi jumlah tugas yang selesai setelah tanggal jatuh tempo. (Hermawan, Hidayat, & Utomo, 2016)

Penjadwalan juga dapat didefinisikan sebagai pengambilan keputusan tentang penyesuaian aktivitas dan sumber daya dalam rangka menyelesaikan sekumpulan job/suatu proyek agar tepat pada waktunya dan memiliki kualitas seperti yang diinginkan. (Sidin, 2016)

Flowchart

Flowchart merupakan sebuah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan sebuah masalah, dengan memakai flowchart maka akan mempermudah pengguna dalam proses pengecekan pada bagian-bagian yang terlupakan dalam menganalisis masalah, disamping itu flowchart juga memiliki fungsi sebagai fasilitas untuk melakukan komunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek. (Santoso & Nurmalina, 2017)

Simbol Fungsi Flowchart


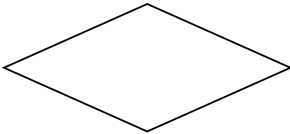

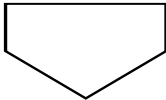






Simbol	Fungsi
	Permulaan Sub Program.
	Perbandingan, Pernyataan, Penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
	Permulaan/akhir program.
	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda.
	Arah aliran program.
	Proses inialisasi/pemberian harga awal.
	Proses penghitung/proses pengolahan data.
	Database.
	Dokumen.
	Proses input/output data.

Diagram Konteks

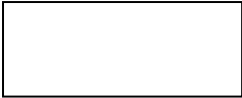
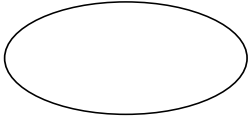
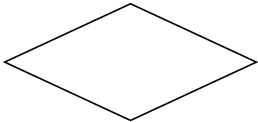

Diagram konteks adalah data flow diagram yang menggambarkan garis besar operasional sistem. Konteks diagram menggambarkan suatu hubungan sistem dengan entitas-entitas di luar sistem, dan juga memperlihatkan proses sebuah sistem. Tujuan dari konteks diagram adalah memberikan pandangan umum sistem. Diagram konteks menunjukkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungan luarnya. Ada pihak luar yang memberikan masukan dan pihak yang menerima keluaran/output sistem. (Iswandy, 2015)

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah model data untuk menggambarkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lain yang mempunyai relasi (hubungan) dengan batasan-batasan. Hubungan antara entitas-entitas tersebut akan mengaitkan dua komponen yang menyatakan hubungan ikatan yang terjadi, yaitu derajat hubungan dan partisipasi hubungan. Derajat hubungan menyatakan suatu jumlah anggota entitas yang terlibat pada ikatan yang terjadi dalam membentuk/membuat suatu hubungan. (Harison & Syarif, 2016)

Entity Relationship Diagram (ERD) memiliki dua komponen utama yaitu Entitas (Entity) dan Relasi (Relation). Kedua komponen ini, masing-masing PHP sebagai *script* atau bahasa program memiliki fungsi utama yaitu mengumpulkan, dilengkapi dengan sejumlah atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ada di dunia nyata. (Iswandy, 2015)

Tabel 2 Simbol Fungsi ERD

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Persegi Panjang menyatakan himpunan entitas adalah orang, kejadian, atau berada dimana data akan dikumpulkan.
Atribut		Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
Relasi		Belah ketupat menyatakan himpunan relasi yang merupakan hubungan antar entitas.
Link		Garis sebagai penghubung antar himpunan, relai, dan himpunan entitas dengan atributnya.

Database

Database adalah sebuah susunan record data operasional lengkap dari suatu perusahaan, yang diorganisir serta disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu, sehingga mampu memenuhi sebuah informasi yang bersifat optimal yang diperlukan oleh para pengguna/user. (Santoso & Nurmalina, 2017)

Database merupakan sebuah kumpulan data terhubung (interrelated data) yang disimpan menjadi satu pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (controlled redundancy). (Ayu & Permatasari, 2018)

Xampp

Xampp merupakan sebuah media yang menyediakan sebuah paket perangkat lunak menjadi satu. XAMPP juga merupakan paket PHP berbasis open source atau bebas akses yang dikembangkan oleh komunitas Open Source. Dengan memakai XAMPP, maka tidak perlu melakukan penginstalan program-program lain secara satu-satu, karena semua kebutuhan telah tersedia. Yang ada pada XAMPP dapat dijalankan pada web browser. JavaScript terkenal karena penggunaannya pada halaman web yang memberikan kesan kemampuan tambahan pada HTML dengan memberikan izin untuk mengeksekusi perintah yang bukan di sisi server web melainkan di sisi user. JavaScript bergantung kepada pengguna yang mencari web dengan memanggil halaman web yang berisi script-script dari JavaScript yang terselip di dalam dokumen HTML. Script JavaScript yang dimasukkan di dalam file HTML harus dimasukkan di antara tag <script> dan </script>. (Ayu & Permatasari, 2018)

PhpMyAdmin

PhpMyAdmin merupakan sebuah perangkat lunak open source atau bebas akses yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang dapat dipakai untuk menangani administrasi MySQL melalui WWW (World Wide Web). phpMyAdmin juga mendukung berbagai macam operasi MySQL, diantaranya yaitu mengelola basis data, table-tabel, bidang (fields), relasi (relations), indeks, pengguna (users), perijinan (permissions), dan lain-lain. (Barri, Lumenta, & Wowor, 2015)

Dalam mengelola basis data dengan MySQL harus dilakukan dengan cara mengetik baris-baris perintah yang sesuai (command line) untuk setiap tujuan tertentu. Jika pengguna ingin membuat basis data (database), maka ketikkan baris perintah yang sesuai untuk membuat basis data tersebut. (Barri, Lumenta, & Wowor, 2015)

Website

Sebuah situs web (sering pula disingkat menjadi situs saja, website atau site) adalah sebutan bagi suatu kelompok halaman web (web page), yang pada umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (domain name) atau subdomain di WWW (World Wide Web) di Internet. Halaman web merupakan dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pengguna melalui web browser, baik yang bersifat statis maupun dinamis, yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana rangkaian-rangkaian bangunan dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. (Harminingtyas, 2014)

HTML

Hyper Text Markup Language (HTML) merupakan bahasa markup yang dapat digunakan untuk membangun halaman web, dimana halaman web tersebut menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan formatting hypertext sederhana yang juga ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan kedalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman awal dengan perintah-perintah HTML. (Harison & Syarif, 2016)

CSS

CSS (Cascading Style Sheets) yaitu script yang digunakan dalam mengatur desain website. Walaupun HTML memiliki kemampuan mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas. CSS memberikan fungsi pengaturan yang lengkap agar struktur website yang dibuat dengan HTML terlihat rapi dan elegan. CSS digunakan oleh web programmer dan web designer untuk menentukan warna, tata letak font, dan semua aspek lain dari presentasi dokumen

di situs mereka. Saat ini, hamper tidak ada situs web yang dibangun tanpa kode CSS. (Setiawan, 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ruang Lingkup Kegiatan

SD Negeri 056004 Basilam adalah sekolah dasar yang terletak di Basilam Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat. Sekolah ini terletak jauh dari perkotaan khususnya Ibu Kota Kabupaten Langkat yaitu Stabat. Jarak tempuh dari kota Stabat ke SD tersebut kurang lebih berjarak 30 km.

Kepala Sekolah : Sulastri, S.Pd
Alamat/Telp. Kantor : Jl. Bukit Dinding Basilam BL Kecamatan Wampu, Kabupaten Langkat. Telepon : 0813-6201-5407 , Kode Pos : 20851
Alamat Email : sdn056004@gmail.com

Visi, Misi dan Tujuan SD Negeri 056004 Basilam :

Visi : Mewujudkan pendidikan yang berkualitas, disiplin, sehat jasmani, dan berakhlak mulia

Misi :

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara secara efektif
2. Mendorong minat siswa agar suka membaca
3. Membina hidup bersih
4. Menggalakkan kegiatan olahraga
5. Membimbing siswa dalam melaksanakan ajaran agama

Tujuan :

1. Dapat meraih juara dalam perlombaan Mata Pelajaran, Olahraga, dan Pendidikan Agama
2. Gemar beribadah
3. Membudayakan hidup bersih

Pada kegiatan kerja praktek ini penulis melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi seputar masalah yang ada pada SD Negeri 056004 Basilam. Setelah melakukan wawancara penulis melanjutkan tahap penelitiannya yaitu dengan melakukan observasi untuk mendapatkan data yang akurat, sehingga dari data yang didapat penulis mendapatkan suatu masalah dalam pembuatan data jadwal belajar dan mengajar, hal ini karena sistemnya yang masih manual sehingga penulis membuat suatu sistem informasi jadwal belajar dan mengajar pada SDN 056004 Basilam.

Bentuk Kegiatan

Untuk mendapatkan sebuah gambaran umum untuk membangun sistem yang baik maka diperlukan sebuah komunikasi yang intensif dengan pegawai SD Negeri 056004 Basilam. Penulis melakukan sebuah komunikasi langsung dengan pegawai dan kepala sekolah dengan metode Wawancara, Observasi, dan Perancangan Sistem. Adapun bentuk kegiatan dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

Tabel Bentuk Kegiatan yang Dilakukan

No.	Nama Kegiatan	Minggu			
		Ke-1	Ke-2	Ke-3	Ke-4
1.	Tahap Komunikasi				
	a. Wawancara				

	b. Observasi dan Pengamatan Sistem yang Berjalan				
	c. Pengumpulan data				
2.	Tahap Perencanaan				
	a. Spesifikasi dan Kebutuhan Sistem yang Akan Dibangun				
	b. Menganalisis Sistem yang Akan Dibangun				
5.	Tahap Pembangunan				
	a. Program				
	b. Implementasi dan Pengujian				
6.	Dokumentasi				
	a. Pembuatan Laporan				

Wawancara

Pada KP (Kerja Praktek) ini penulis melakukan salah satu metode yang digunakan yaitu dengan wawancara kepada salah satu pegawai disekolah lebih tepatnya posisi yang ia duduki adalah sebagai operator SDN 056004 Basilam. Metode wawancara ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui gambaran serta merupakan salah satu teknik dalam pengumpulan data dari lokasi KP yang penulis pilih sebagai tempat untuk mengimplementasikan ilmu yang didapatkan selama dibanguku kuliah, serta memberikan pelajaran bagi penulis tentang nyatanya dunia kerja yang selama ini belum dirasakan penulis.

Wawancara ini juga bertujuan untuk mendapatkan data gambaran tentang sistem yang berjalan di sekolah tersebut terutama pada pengolahan data jadwal belajar dan mengajar, apakah sistem tersebut sudah terkomputerisasi atau masih dengan menggunakan sistem manual, dengan cara pengolahan data yang manual dengan dicatatatnya pada buku atau sudah menggunakan komputerisasi akan tetapi belum efektif dalam penyimpanannya sebagai penyimpanan data jadwal belajar dan mengajar. Sehingga dengan adanya kasus ini membuat penulis sejalan dengan apa yang akan menjadi target penulis dalam kegiatan Kerja Praktek (KP) ini. Setelah penulis mendapatkan gambaran, metode pengumpulan data selanjutnya yaitu metode observasi untuk mendapatkan data yg akurat.

Observasi

Pada tahap observasi ini penulis mengamati sistem yang berjalan pada SDN 056004 Basilam untuk dilakukannya komputerisasi sistem yang terkait. Pada tahap observasi ini penulis mendapatkan bahwa ada beberapa kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan disekolah tersebut yang belum terkomputerisasi salah satu contohnya adalah dalam mengolah data jadwal belajar dan mengajar. Sehingga dari observasi yang dilakukan oleh penulis maka penulispun mengambil langkah untuk pembuatan sistem jadwal belajar dan mengajar sebagai judul Kerja Praktek penulis, hal ini guna mempermudah pegawai dalam membuat data, mengubah data, menghapus data pada sistem jadwal belajar dan mengajar pada SDN 056004 Basilam.

HASIL KERJA PRAKTEK

Adapun hasil kerja praktek yang dilakukan penulis di SD Negeri 056004 Basilam setelah melakukan wawancara, observasi dan perancangan sistem yaitu rancang bangun suatu Sistem Informasi Jadwal Belajar dan Mengajar Berbasis Web Pada SD Negeri 056004 Basilam.

Analisis Sistem Yang Berjalan

Setelah melakukan kegiatan komunikasi berupa wawancara dan observasi terhadap pegawai dan kepala sekolah SD Negeri 056004 Basilam dapat diketahui bahwa sistem yang sedang berjalan selama ini masih menggunakan sistem manual, hanya menggunakan perangkat komputer dan microsoft excell atau hanya dengan tulis tangan saja.

Analisis Sistem Yang Diusulkan

Sistem Jadwal Belajar dan Mengajar yang dirancang adalah dengan menuangkan sistem yang berjalan saat ini ke dalam suatu sistem yang terkomputerisasi. Hal ini diharapkan akan memberikan kemudahan bagi pegawai atau tata usaha dalam mengelolah proses pengolahan data jadwal belajar dan mengajar seperti data guru, data mata pelajaran, data kelas, dan jam. Karena sistem akan membuat suatu database yang akan digunakan khusus untuk menampung semua data jadwal belajar dan mengajar.

Kebutuhan Sistem Perangkat Keras

1. Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu terdiri dari :
2. Laptop
3. Hard Disk dan Flash Disk
4. Keyboard dan Mouse

Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu terdiri dari :

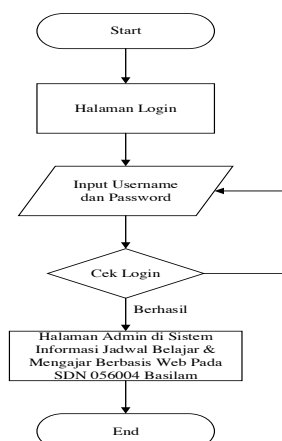
1. Sistem operasi Windows 10 Pro 64-bit
2. Xampp versi 3.2.4
3. Bahasa pemrograman PHP
4. Web browser Google Chrome
5. Database MY SQL
6. Web editor Sublime Text
7. CSS Bootstrap

Perancangan Sistem

Adapun perancangan sistem dari sistem jadwal belajar dan mengajar adalah sebagai berikut :

Flowchart

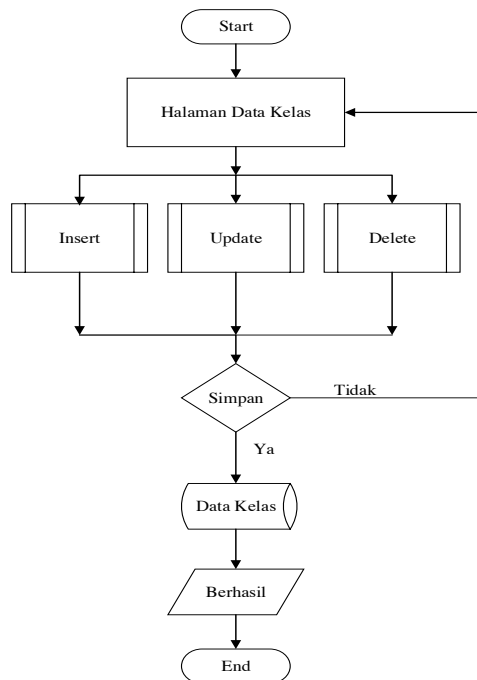
Flowchart Login (Admin)



Gambar 1. Flowchart Login Admin

Pada tampilan flowchart login dapat dijelaskan tahapan-tahapannya yaitu start atau memulai, kemudian langsung masuk ke halaman login, lalu input username dan password, setelah itu cek login, jika benar maka akan masuk ke halaman home sistem informasi dan kegiatan untuk login selesai. Tetapi jika gagal maka akan kembali lagi ke tampilan input username dan password.

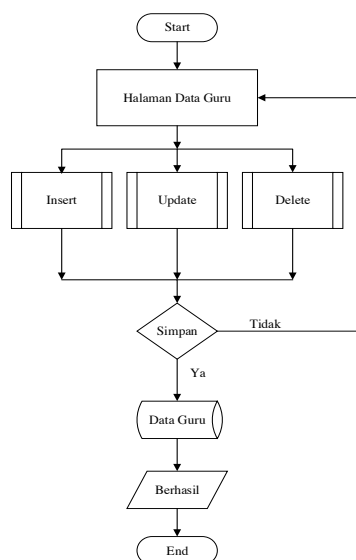
Flowchart CRUD Data Kelas



Gambar Flowchart CRUD Data Kelas

Pada tampilan flowchart CRUD data kelas dapat dijelaskan tahapan-tahapannya yaitu start atau memulai, kemudian langsung masuk ke halaman data kelas, lalu insert, update, atau delete data, setelah simpan data ke database dan selesai, dan jika tidak jadi melakukan penyimpanan data maka akan kembali ke halaman data kelas.

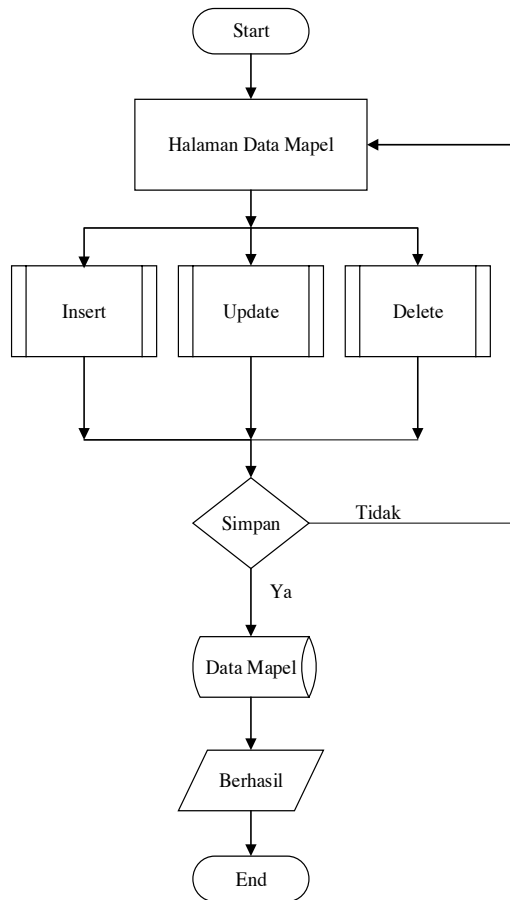
Flowchart CRUD Data Guru



Gambar Flowchart CRUD Data Guru

Pada tampilan flowchart CRUD data guru dapat dijelaskan tahapan-tahapannya yaitu start atau memulai, kemudian langsung masuk ke halaman data guru, lalu insert, update, atau delete data, setelah simpan data ke database dan selesai, dan jika tidak jadi melakukan penyimpanan data maka akan kembali ke halaman data guru.

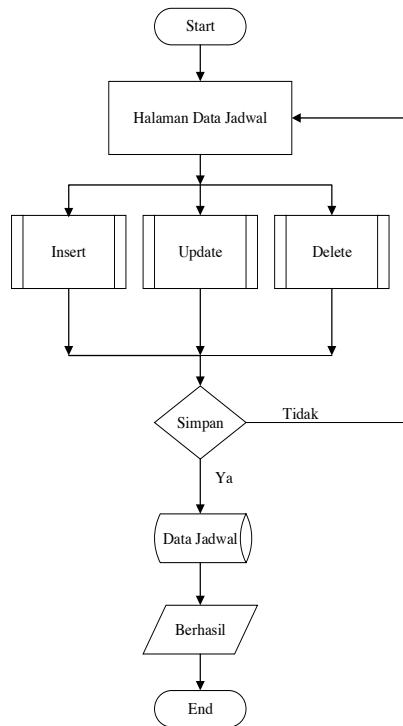
Flowchart CRUD Data Mata Pelajaran



Gambar Flowchart CRUD Data Mapel

Pada tampilan flowchart CRUD data maple (mata pelajaran) dapat dijelaskan tahapan-tahapannya yaitu start atau memulai, kemudian langsung masuk ke halaman data mapel, lalu insert, update, atau delete data, setelah simpan data ke database dan selesai, dan jika tidak jadi melakukan penyimpanan data maka akan kembali ke halaman data mapel.

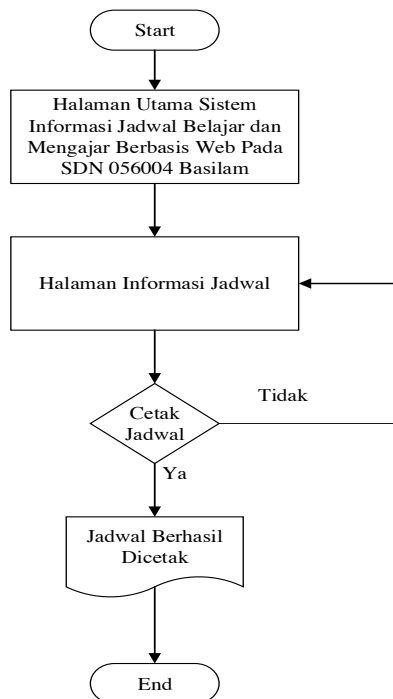
Flowchart CRUD Data Jadwal



Gambar Flowchart CRUD Data Jadwal

Pada tampilan flowchart CRUD data jadwaal dapat dijelaskan tahapan-tahapannya yaitu start atau memulai, kemudian langsung masuk ke halaman data jadwal, lalu insert, update, atau delete data, setelah simpan data ke database dan selesai, dan jika tidak jadi melakukan penyimpanan data maka akan kembali ke halaman data jadwal.

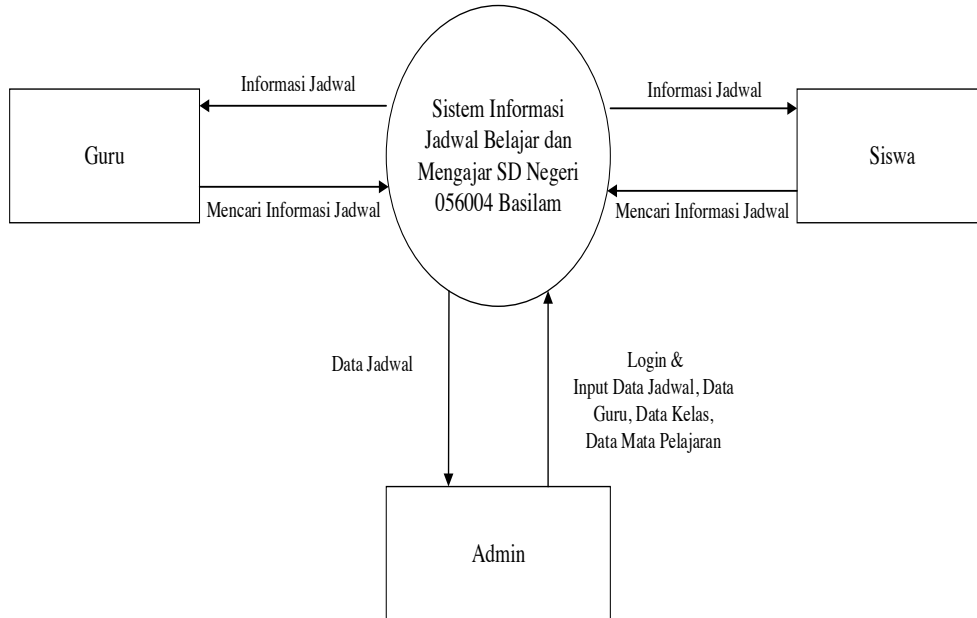
Flowchart Informasi Jadwal (Siswa dan Guru)



Gambar Flowchart Informasi Jadwal

Pada tampilan flowchart informasi jadwal dapat dijelaskan tahapan-tahapannya yaitu start atau memulai, kemudian langsung masuk ke halaman utama sistem informasi, setelah masuk ke halaman informasi jadwal, jika cetak jadwal maka jadwal berhasil di cetak dalam bentuk dokumen dan selesai, jika tidak ingin mencetak jadwal maka akan kembali ke halaman informasi jadwal dan selesai.

Diagram Konteks



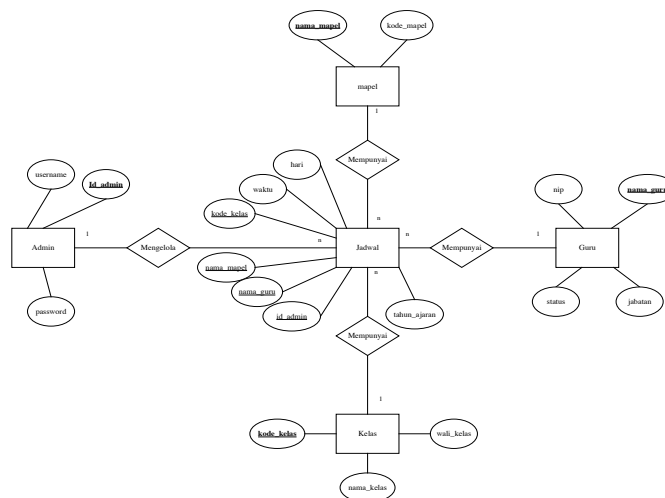
Gambar Diagram Konteks

Pada diagram konteks diatas dapat dijelaskan bahwa siswa dan guru hanya dapat mencari dan menerima informasi saja dari sistem tersebut. Dan admin adalah satu-satunya user yang bias login dan menginputkan data jadwal, data kelas, data guru, dan data mata pelajaran.

Perancangan Database

Adapun perancangan database dari sistem jadwal belajar dan mengajar adalah sebagai berikut :

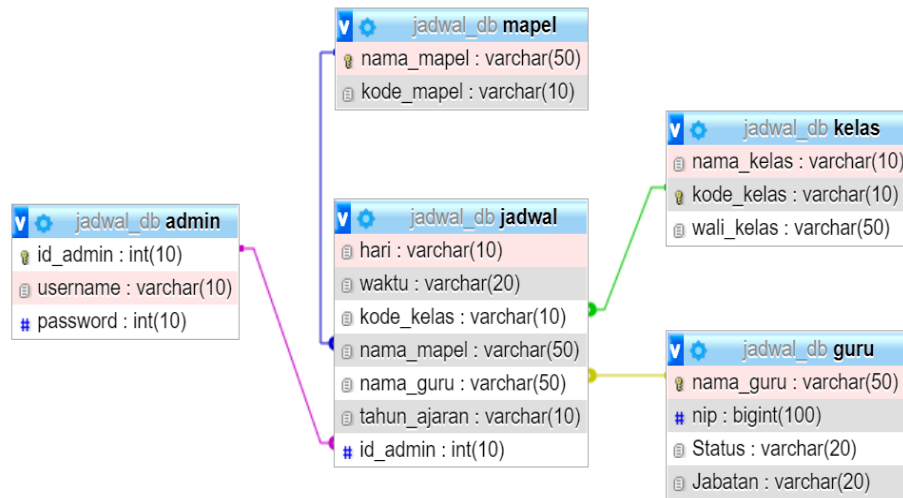
Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 8. ER-D

Tabel Relasi

Tabel Tabel Relasi



Struktur Tabel

Tabel Admin

Tabel Tabel Admin

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Id_admin	Integer	10	Primary Key
Username	Varchar	10	Not Null
Password	Integer	10	Not Null

Tabel Guru

Tabel 6. Tabel Guru

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Nama_guru	Varchar	50	Primary Key
Nip	BigInt	100	Not Null
Jabatan	Varchar	20	Not Null
Status	Varchar	20	Not Null

Tabel Kelas

Tabel 7. Tabel Kelas

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Kode_kelas	Varchar	10	Primary Key
Nama_kelas	Varchar	10	Not Null
Wali_kelas	Varchar	50	Not Null

Tabel Mapel (Mata Pelajaran)

Tabel Mata Pelajaran

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Nama_mapel	Varchar	50	Primary Key
Kode_mapel	Varchar	10	Not Null

1. Tabel Jadwal

Tabel 9. Tabel Jadwal

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Hari	Varchar	10	Not Null
Waktu	Varchar	20	Not Null
Kode_kelas	Varchar	10	Foreign Key
Nama_mapel	Varchar	50	Foreign Key
Nama_guru	Varchar	50	Foreign Key
Tahun_ajaran	Varchar	50	Not Null

Implementasi

Tampilan Utama Sistem Informasi Jadwal Belajar & Mengajar

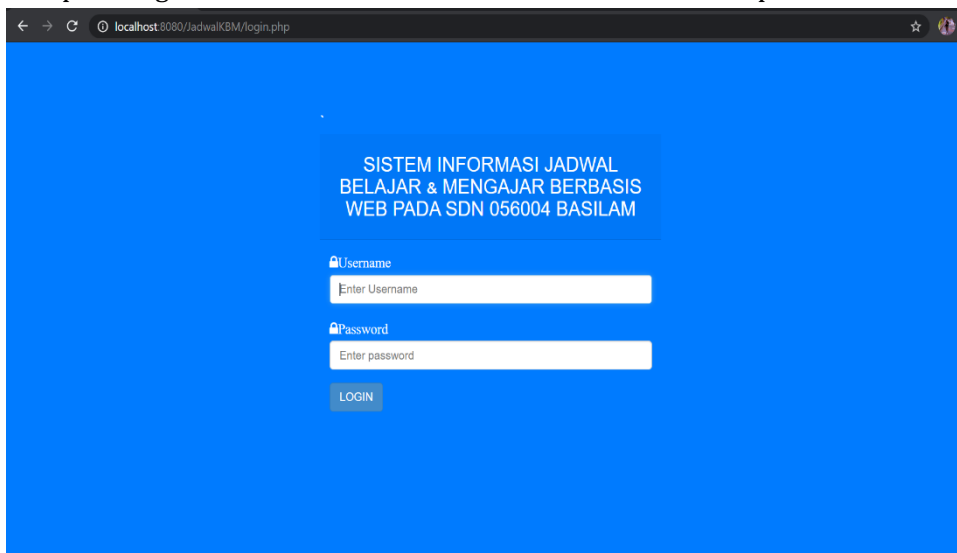
Tampilan menu utama dari sistem informasi jadwal belajar dan mengajar SD Negeri 056004 Basilam, terdapat button login untuk admin dan button informasi jadwal untuk siswa dan guru.



Gambar 9. Halaman Utama

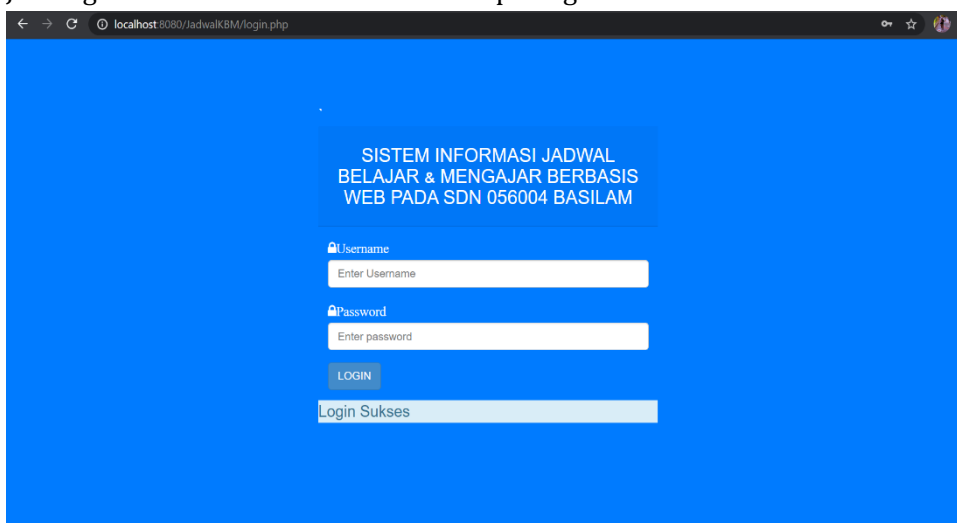
Tampilan Login (Admin)

Tampilan login admin sebelum memasukkan username dan password



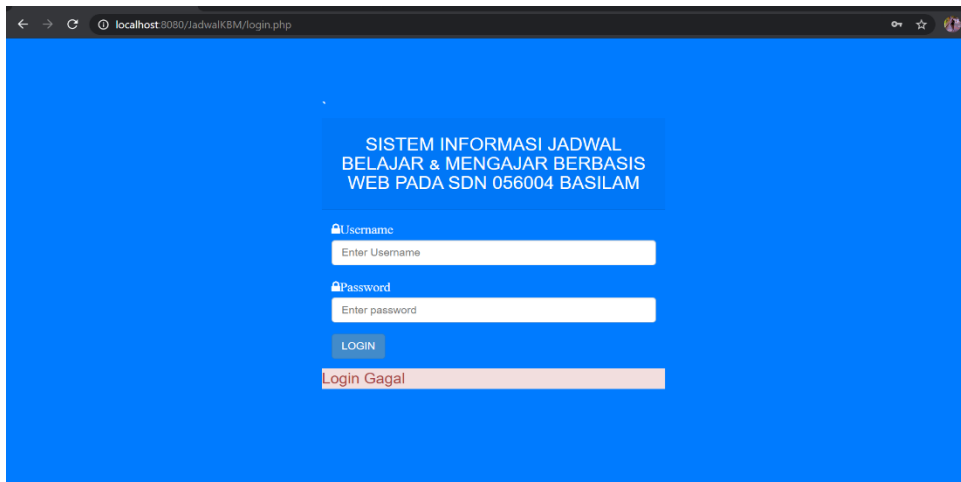
Gambar 10. Halaman Login

Jika login sukses maka ada notifikasi seperti gambar dibawah ini



Gambar 11. Halaman Login Jika Sukses

Jika login gagal maka akan tampil notifikasi seperti gambar dibawah ini



Gambar 12. Halaman Login Jika Gagal

Tampilan Halaman Admin

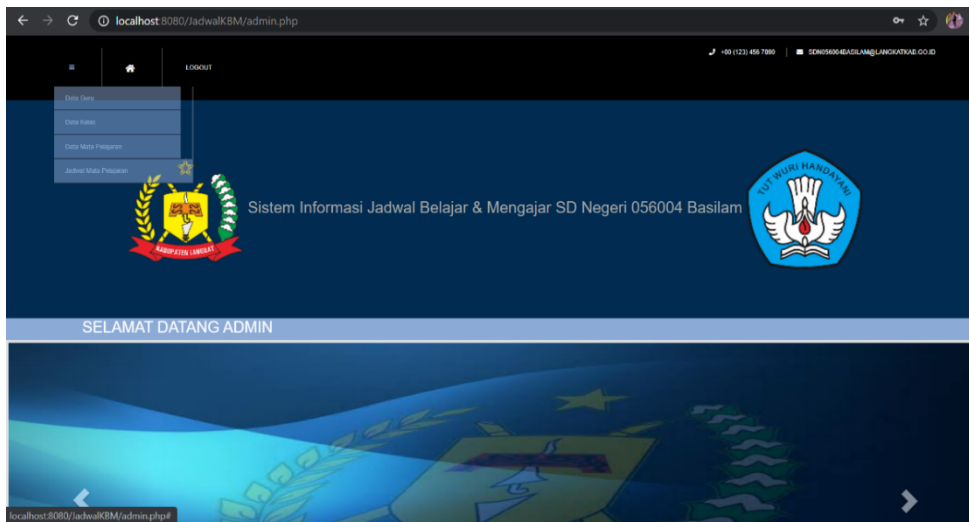
Tampilan halaman admin setelah login dan terdapat tombol logout.



Gambar 13. Halaman Admin

Tampilan Halaman Admin

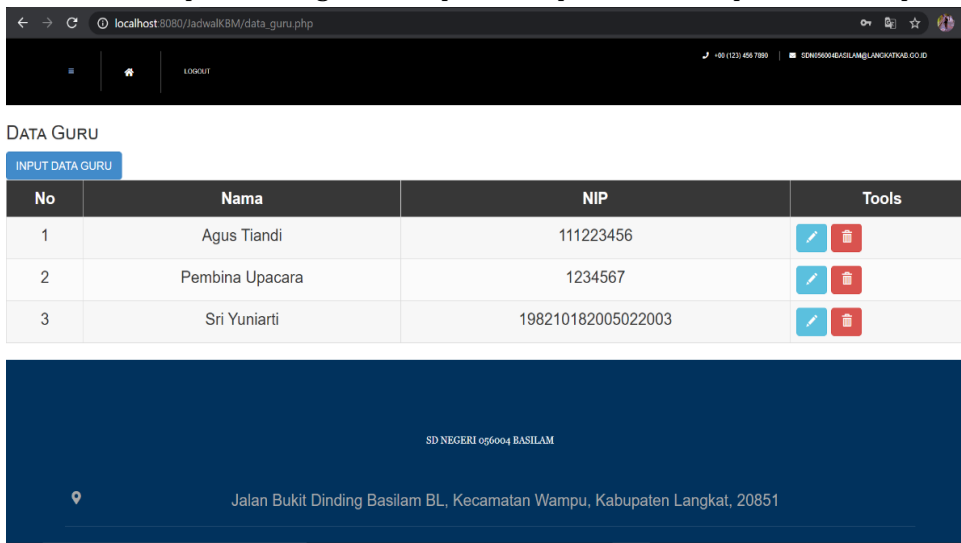
Tampilan ini sama dengan gambar 13 dimana saat admin akan menginputkan atau melihat data maka akan menampilkan tombol-tombol tersebut.



Gambar 14. Halaman Admin

Tampilan Data Guru

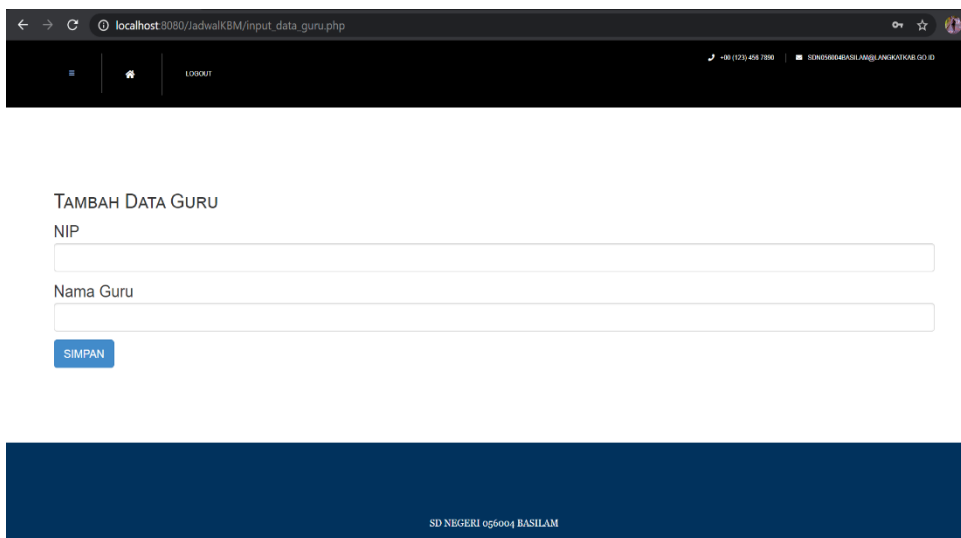
Ini adalah tampilan data guru, dan pada tampilan ini terdapat tombol input data guru.



Gambar 15. Halaman Data Guru

Tampilan Tambah Data Guru

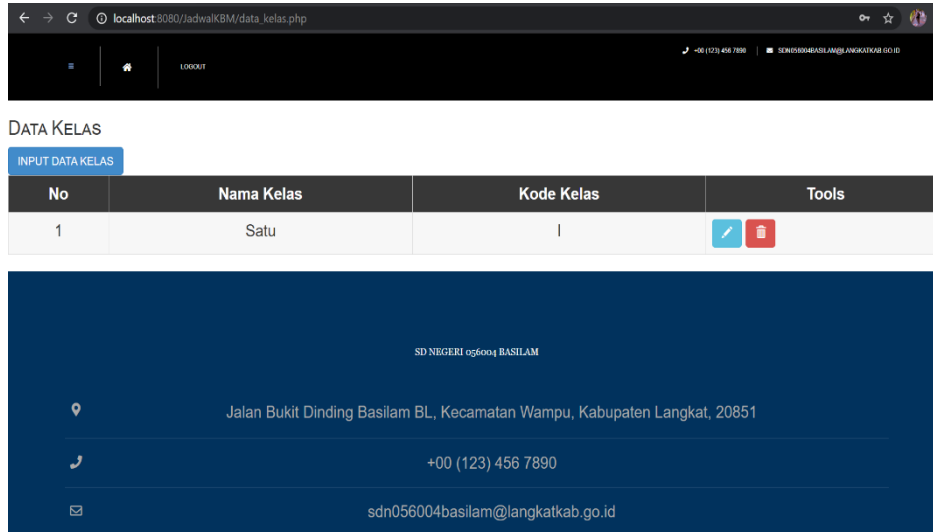
Pada tampilan tambah data guru, user diperintahkan untuk menginput NIP guru dan Nama Guru.



Gambar 16. Halaman Tambah Data Guru

Tampilan Halaman Data Kelas

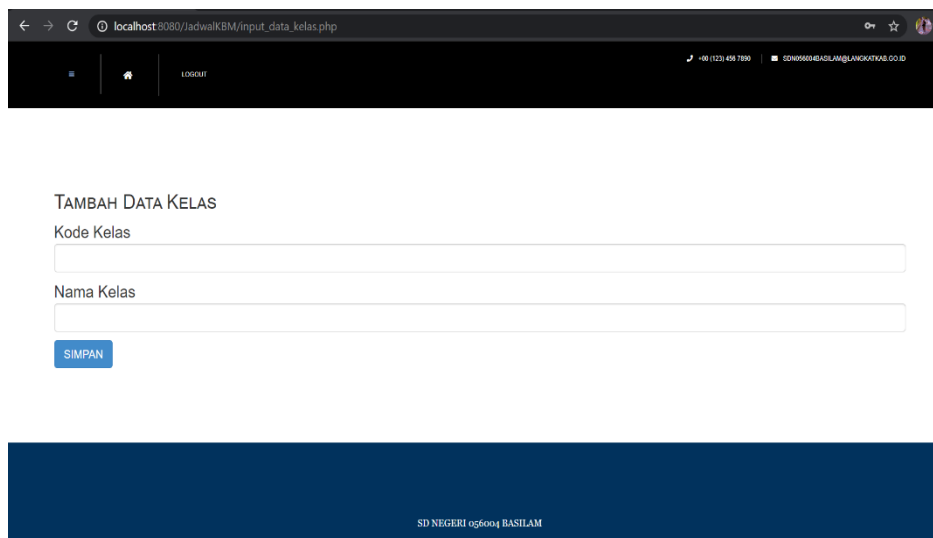
Pada tampilan data kelas terlihat data-data yang telah diinputkan dan terdapat tombol input, untuk menginputkan data.



Gambar 17. Halaman Data Kelas

Tampilan Halaman Tambah Data Kelas

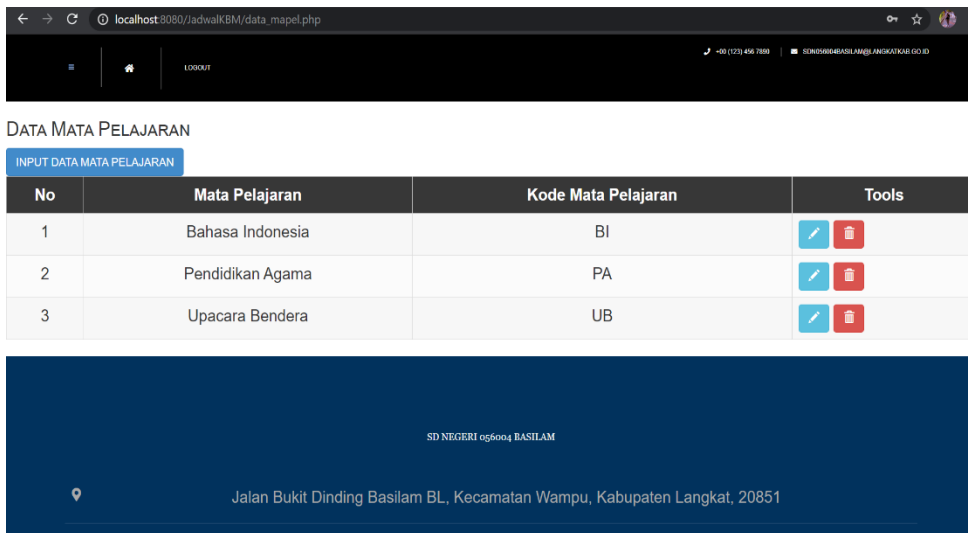
Pada tampilan tambah data guru, user diperintahkan untuk menginput kode kelas dan nama kelas.



Gambar 18. Halaman Tambah Data Kelas

Tampilan Halaman Data Mata Pelajaran

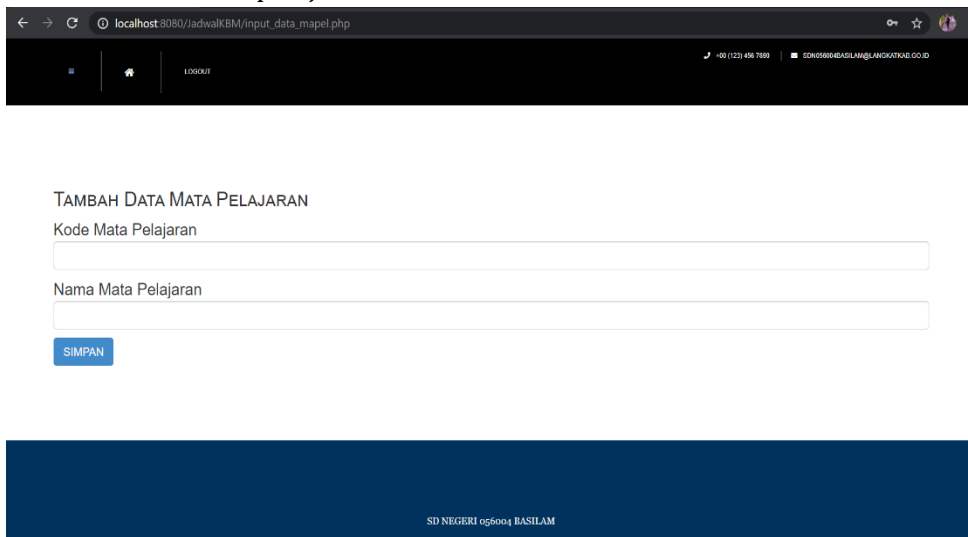
Pada tampilan data mata pelajaran terlihat data-data yang telah diinputkan dan terdapat tombol input, untuk menginputkan data.



Gambar 19. Halaman Data Mata Pelajaran

Tampilan Halaman Tambah Data Mata Pelajaran

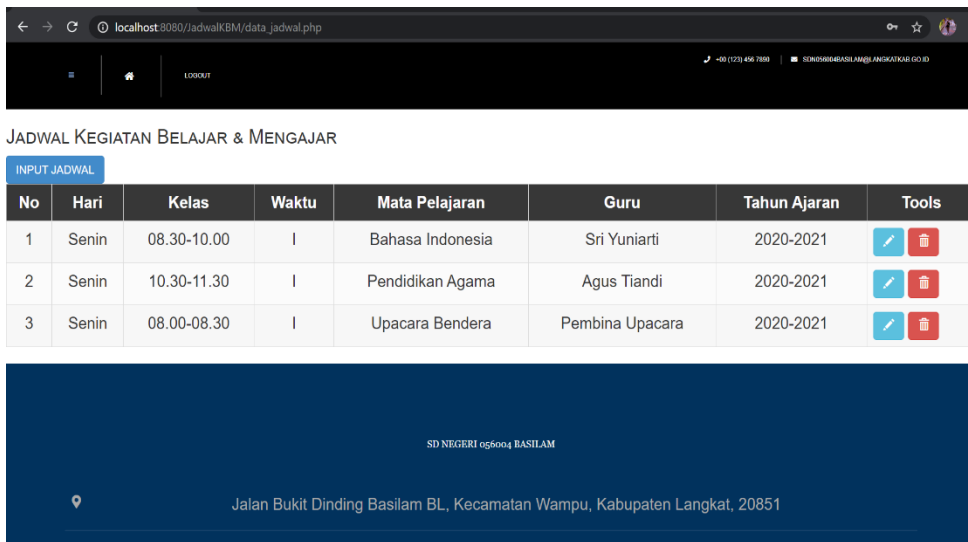
Pada tampilan tambah data mata pelajaran, user diperintahkan untuk menginput kode mata pelajaran dan nama mata pelajaran.



Gambar 20. Halaman Tambah Data Mata Pelajaran

Tampilan Halaman Kegiatan Jadwal Belajar dan Mengajar

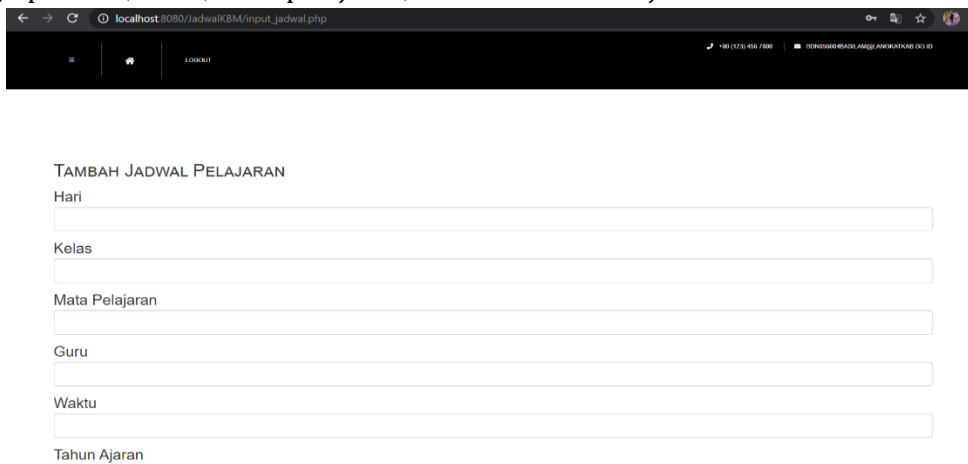
Pada tampilan data mata pelajaran terlihat data-data yang telah diinputkan dan terdapat tombol input, untuk menginputkan data.



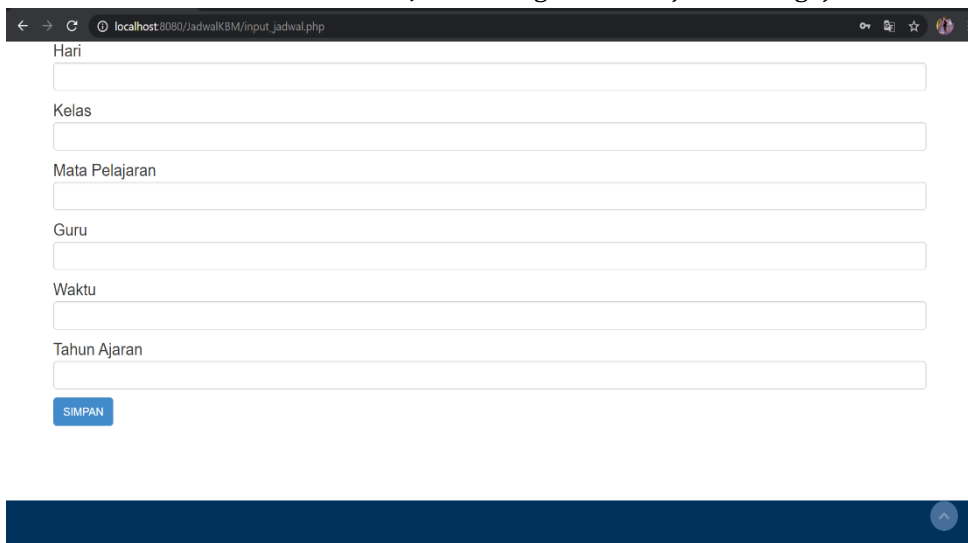
Gambar 21. Halaman Jadwal Kegiatan Belajar & Mengajar

Tampilan Halaman Tambah Jadwal Kegiatan Belajar dan Mengajar

Pada tampilan tambah jadwal kegiatan belajar dan mengajar, user diperintahkan untuk menginput hari, kelas, mata pelajaran, waktu dan tahun ajaran.



Gambar 22-1. Halaman Tambah Jadwal Kegiatan Belajar & Mengajar



Gambar 22-2. Halaman Tambah Jadwal Kegiatan Belajar & Mengajar

Tampilan Halaman Informasi Jadwal

Setelah masuk ke halaman utama sistem informasi maka akan menemukan tombol informasi jadwal dan ini adalah tampilan jadwal kegiatan belajar dan mengajar.

localhost8080/jadwalkBM/cetak_jadwal.php

JADWAL BELAJAR & MENGAJAR SD NEGERI 056004 BASILAM

TAHUN AJARAN 2020/2021

Alamat: Jalan Bukit Dinding Basilam BL Kec. Wampu – Langkat
Telp: 0813-6201-5407 | Email: sdn056004@gmail.com

No	Hari	Waktu	Kelas	Mata Pelajaran	Guru
1	Senin	08.30-10.00	I	Bahasa Indonesia	Sri Yuniarti
2	Senin	10.30-11.30	I	Pendidikan Agama	Agus Tiandi
3	Senin	08.00-08.30	I	Upacara Bendera	Pembina Upacara

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SULASTRI, S.Pd

Gambar 23. Halaman Informasi Jadwal Belajar & Mengajar

Tampilan Halaman Cetak Jadwal

Tampilan ini jika kita ingin mencetak jadwal ataupun menyimpan jadwal menjadi dokumen ataupun pdf.

localhost8080/jadwalkBM/cetak_jadwal.php

JADWAL BELAJAR & MENGAJAR SD NEGERI 056004 BASILAM

TAHUN AJARAN 2020/2021

Alamat: Jalan Bukit Dinding Basilam BL Kec. Wampu – Langkat
Telp: 0813-6201-5407 | Email: sdn056004@gmail.com

No	Hari	Waktu	Kelas	Mata Pelajaran	Guru
1	Senin	08.30-10.00	I	Bahasa Indonesia	Sri Yuniarti
2	Senin	10.30-11.30	I	Pendidikan Agama	Agus Tiandi
3	Senin	08.00-08.30	I	Upacara Bendera	Pembina Upacara

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SULASTRI, S.Pd

Print 1 page

Destination Save as PDF

Pages All

Layout Landscape

More settings

Save Cancel

Gambar 24. Halaman Cetak Jadwal Belajar & Mengajar

PENUTUP

Kesimpulan

Sistem informasi jadwal belajar dan mengajar berbasis web yaitu sebuah sistem informasi yang dapat membantu kegiatan pengolahan data jadwal belajar mengajar pada SD Negeri 056004 Basilam. Dengan dibangunnya sistem ini pegawai atau operator sekolah dapat dengan mudah mengelola data dan menyampaikan informasi mengenai kegiatan jadwal belajar dan mengajar yang ada di sekolah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aka, K. A. (2016). Model Quantum Teaching Dengan Pendekatan Cooperative Learning Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pkn . Jurnal Pedagogia, 35-46.
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian. Jurnal Intra-Tech, 12-26.
- Barri, M., Lumenta, A. S., & Wowor, A. (2015). Perancangan Aplikasi Sms Gateway Untuk Pembuatan Kartu Perpustakaan Di Fakultas Teknik Unsrat . E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer, 23-28.
- Harison, & Syarif, A. (2016). Sistem Informasi Geografis Sarana Pada Kabupaten Pasaman Barat . Jurnal Teknoif, 40-50.
- Harminingtyas, R. (2014). Analisis Layanan Website Sebagai Media Promosi, Media Transaksi Dan Media Informasi Dan Pengaruhnya Terhadap Brand Image Perusahaan Pada Hotel Ciputra Di Kota Semarang. Jurnal Stie Semarang, 37-57.
- Hermawan, R., Hidayat, A., & Utomo, V. G. (2016). Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web. Jurnal Evolusi , 4, 73-79.
- Iswandy, E. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur . Teknoif, 3, 70-79.
- Rahmawati, N. A., & Bachtar, A. C. (2018). Analisis Dan Perancangan Desain Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah. Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi, 76-86.
- Santoso, & Nurmawati, R. (2017). Perencanaan Dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). Jurnal Integrasi, 9, 84-91.
- Setiawan, D. (2017). Buku Sakti Pemrograman Web: Html, Css, Php, Mysql & Javascript. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.
- Sidin, U. S. (2016). Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web. Semantik, 2, 47-58.
- Santoso, M. H. (2021). Laporan Kerja Praktek Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web pada SMA Swasta Persatuan Amal Bakti (PAB) 8 Saentis.
- PRATAMA, R., & Harahap, G. Y. (2022). PROYEK PEMBANGUNAN LIVING PLAZA MEDAN. Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik, 1(3).
- MARPAUNG, A. D., & Harahap, G. Y. (2022). PEMBANGUNAN PLTA PEUSANGAN 1 & 2 HYDROELECTRIC POWER PLANT CONTRUCTION PROJECT 88 MW–PENSTOCK LINE ACEH TENGAH. Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik, 1(3).
- Tarigan, R. S., & Dwiatma, G. ANALISA STEGANOGRAFI DENGAN METODE BPCS (Bit-Plane Complexity Segmentation) DAN LSB (Least Significant Bit) PADA PENGOLAHAN CITRA.
- Tarigan, R. S. (2016). Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Elearning. uma. ac. id.
- Harahap, G. Y. (2020). Instilling Participatory Planning in Disaster Resilience Measures: Recovery of Tsunami-affected Communities in Banda Aceh, Indonesia. Budapest International Research in Exact Sciences (BirEx) Journal, 2(3), 394-404.
- Harahap, G. Y. (2004). Decentralization and its Implications on the development of Housing in Medan.
- Tarigan, R. S. (2018). Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Sistem Informasi Program Studi (SIPRODI).
- Tarigan, R. S. (2017). Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Academic Online Campus (AOC).
- Azhar, S. (2013). Studi Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Agresifitas Remaja Pemain Point Blank (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Tarigan, R. S., & Dwiatma, G. (2022). ANALISA STEGANOGRAFI DENGAN METODE BPCS (Bit-Plane Complexity Segmentation) DAN LSB (Least Significant Bit) PADA PENGOLAHAN CITRA.
- Wibowo, H. T., Tarigan, R. S., & Mukmin, A. A. (2022). APLIKASI MARKETPLACE PENDAMPING WISATA DENGAN API MAPS BERBASIS MOBILE DAN WEB. Retrieved from osf. io/3jpd.
- TARIGAN, R. G., & Harahap, G. Y. (2022). LAPORAN KERJA PRAKTEK PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MENARA BRI JL. PUTRI HIJAU NO. 2-KOTA MEDAN. Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik, 1(3).
- Melani, S. A., Hasanuddin, H., & Siregar, N. S. S. (2021). Hubungan kepercayaan diri dengan gangguan makan anorexia nervosa pada remaja di SMAN 4 Kota Langsa. Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan, 2(2), 170-177.
- Hasanuddin, S. S. D., & Siregar, E. S. (2022). Predictor Of Multiple Intelligence In Educational Practice. Educational Administration: Theory and Practice, 28(02), 49-56.
- Simanjuntak, L., & Hasanuddin, H. (2022). The Effect of Project Method and Self-Concept on Emotional Intelligence of Children Age 5-6 Years. Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 6(6), 6006-6016.

- Hasanuddin, S. S. D., Siregar, E. S., & Tarigan, K. (2022). Exploration Of The Description And Relationship Of Each Learning Style And Multiple Intelligences Of High School Students. *Journal of Positive School Psychology*, 6(8), 1439-1448.
- Aini, R., Murad, A., & Hasanuddin, H. (2018). CORRELATION BETWEEN SELF CONFIDENCE AND ASSERTIVENESS TOWARD INTERPERSONAL COMMUNICATION ON STUDENTS OF MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) BINJAI. *PROCEEDING: THE DREAM OF MILLENIAL GENERATION TO GROW*, 16-25.
- Effendi, I., & Rs, P. H. (2020). Dampak Covid 19 Terhadap Bank Syariah.
- Pribadi, T., Effendi, I., & Suryani, W. (2020). The Effect of Spirit at Work and Compensation toward Employee Performance in PT. Arista Auto Lestari Medan. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 3(1), 247-254.
- Rinaldi, M., & Effendi, I. (2021). The Impact of Trust and Service Quality on Consumer Loyalty at Royal Holiday. *Jurnal Manajemen Bisnis Eka Prasetya Penelitian Ilmu Manajemen*, 7(2), 119-133.
- Lubis, A., Putri, S. M., Effendi, I., & Amal, M. R. H. (2022). PENYULUHAN USAHA PENINGKATAN JUMLAH PENUMPANG PADA USAHA JASA ANGKUTAN UMUM RAJAWALI SUMATERA UTARA DI MASA PANDEMI COVID 19. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(2), 741-745.
- Fahmi, M., Siregar, A., & Effendi, I. (2023). ANALYSIS OF THE SUPPLY AND NEEDS OF RED CHILI IN NORTH SUMATRA PROVINCE. *Jurnal Ekonomi*, 12(01), 596-602.
- Junaidi, J., Lubis, Z., & Effendi, I. (2023). The Effect of Social Network on Partnership Programs and MSMEs Performance. *Journal Research of Social, Science, Economics, and Management*, 2(06), 1108-1121.
- Junaidi, J., Lubis, Z., Effendi, I., Aulia, M. R., Utami, M. P., & Supriatna, D. (2023). Strategy Enhancement Performance MSMEs Through PTPN III Partnership Program. *Devotion Journal of Community Service*, 4(2), 438-445.
- Lubis, A., & Effendi, I. (2017). Study To Build Source Entrepreneurship On Students Faculty Of Economic And Business Of Medan Area University. Medan: Unimed International Confrence On Economics And Business.
- Lubis, A., Effendi, I., & Rosalina, D. (2022). Pengaruh Kepercayaan dan Komitmen Terhadap Loyalitas Nasabah Bank Syariah Indonesia di Kota Medan. *Ekonomi, Keuangan, Investasi dan Syariah (EKUITAS)*, 3(4), 896-902.
- Mardiana, S., Anzum, R., Dwijendra, N. K. A., Al Sarraf, A. A. M., Timoshin, A., Sergushina, E., ... & Tikhomirov, E. (2022). Assessment of groundwater quality and their vulnerability to pollution using GQI and DRASTIC indices. *Journal of Water and Land Development*, 138-142.
- Mardiana, S., Widhiastuti, R., Sumono, S., & Erningpraja, L. (2020). Model Of Sugar Industrial Waste Management Based On Cleaner Production (Case Study: Sei Semayang Plantation and Sugar Mill). *Budapest International Research in Exact Sciences (BirEx) Journal*, 2(1), 113-118.
- Yudawisastra, H. G., Hanim, W., Mardiana, S., Sudarto, T., Sudarisman, E., & Noor, H. Q. A. (2023). Budikdamber akuaponik sebagai strategi ketahanan pangan dan stimulus kewirausahaan saat pandemi covid-19. *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat*, 3(2), 162-170.
- Mardiana, S., Panggabean, E. L., & Umroh, B. Alih Teknologi Pemanfaatan Pelepah Kelapa Sawit sebagai Media Tanam Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) pada Masyarakat Perkebunan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(3), 170-179.
- Mardiana, S., Kuswardani, R. A., & Usman, M. (2017). Management Policy for Organic Waste from Plantation and Plantation Production Factory in North Sumatra. *International Journal of Management Science and Business Administration*, 3(5), 21-29.
- Nainggolan, E. M., Mardiana, S., & Adam, A. (2023). IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENGADAAN BARANG/JASA PEMERINTAH TENTANG PROGRAM BELA PENGADAAN. *Publik: Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Administrasi dan Pelayanan Publik*, 10(1), 1-16.
- Pane, F., Mardiana, S., & Sinaga, R. S. (2021). Analysis of the Role of Bappeda in Regional Development Planning (Case Study of Maternal Mortality in Batu Bara Regency in 2016). *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 4(3), 4492-4503.
- Sari, K. I., & Nurmaidah, N. KAJIAN PENGARUH TINGKAT KEKASARAN BAHAN STRUKTUR PONDASI TIANG TERHADAP PENINGKATAN KAPASITAS DUKUNG TANAH. *Educational Building: Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil*, 8(2 DES), 43-50.
- Mayanti, P. D. S., & Nurmaidah, N. (2021). Evaluasi Perencanaan Pelat Lantai Pada Gedung Yayasan Pendidikan Saffiyatul Amaliyyah Jalan Kemuning Medan. *Jurnal Rekayasa Konstruksi Mekanika Sipil (JRKMS)*, 4(1), 9-20.

- Nurmaidah, N., & Purba, R. E. S. (2017). PEMANFAATAN LIMBAH SERBUK GERGAJI KAYU SEBAGAI SUBSTITUSI CAMPURAN BATA RINGAN KEDAP SUARA. Portal: Jurnal Teknik Sipil, 9(2).
- Nurmaidah, N. STUDI ANALISIS PERILAKU DAYA DUKUNG PONDASI TIANG BOR DENGAN MENGGUNAKAN UJI BEBAN STATIK DAN MODEL TANAH MOHR COULOMB PADA PROYEK PARAGON SQUARE TANGERANG, BANTEN. Educational Building: Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil, 3(1 JUNI), 33-39.
- Kadir, A. (2017). Studi Pemerintah Daerah dan Pelayanan Publik.
- Cahyadi, B., & Abdul, K. (2015). Peranan Tata Usaha Bagian Umum Kantor Bupati Deli Serdang dalam Meningkatkan Pelayanan. Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik, 1(1), 14-24.
- Kadir, A., Kuswardani, R. A., & Isnaini. (2019). The determination on taxable income of land and building sectors in the implementation of autonomy and increasing income in North Sumatra, Medan, Indonesia. Journal of Transnational Management, 24(1), 40-63.
- Siregar, T. Kajian Yuridis terhadap Kelemahan KUHP dan Upaya Penyempurnaan. JUPIIS: JURNAL PENDIDIKAN ILMU-ILMU SOSIAL, 9(2), 186-195.
- SIREGAR, T. ADOPTION OF ETHNIC CUSTOMARY SYSTEM (ADAT) IN MODERN CONFLICTION RESOLUTION1.
- Ramadhan, M. C., Sinaga, R. S., & Siregar, T. (2021). SOCIALIZATION OF OCCUPATIONAL SAFETY PROTECTION IN ASAM KUMBANG VILLAGE. MEDAN CITY. JPKM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(2).
- Siregar, T. (2021). Lembaga Arbitrase dan Prosedur Penyelesaiannya.
- Rahman, A., & Sembiring, S. (2013). Peningkatan Daya Saing dan Analisis Kelayakan Usaha Ternak Domba Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Kabupaten Asahan.
- Nasution, A. R. (2018, October). Penegakan Hukum Terhadap Tindakan Terorisme sebagai 'Extraordinary Crime' dalam Perspektif Hukum Internasional dan Nasional. In Talenta Conference Series: Local Wisdom, Social, and Arts (LWSA) (Vol. 1, No. 1, pp. 008-014).
- Nasution, A. R. (2016). Urgensi Pendidikan Kewarganegaraan sebagai Pendidikan Karakter Bangsa Indonesia melalui Demokrasi, HAM dan Masyarakat Madani. Jupiis: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial, 8(2).
- Nasution, A. R. (2018, December). Terrorism a Socio-Legal Study of Terrorism Acts in the Perspective of Human Rights and International Humanitarian Law. In Talenta Conference Series: Local Wisdom, Social, and Arts (LWSA) (Vol. 1, No. 2, pp. 321-328).
- Nasution, A. R. (2017, December). Acts of terrorism as a crime against humanity in the aspect Of law and human rights. In 2nd International Conference on Social and Political Development (ICOSOP 2017) (pp. 346-353). Atlantis Press.
- Nasution, A. R., & SH, M. (2012). Terorisme Sebagai Kejahatan Terhadap Kemanusiaan: dalam perspektif hukum internasional dan hak asasi manusia. Kencana.
- Nasution, A. R. (2017, October). TERRORISM AS A CRIME AGAINST HUMANITY AN OVERVIEW TO THE ACTS OF TERRORISM IN THE 21st CENTURY FROM THE INTERNATIONAL LAW AND THE HUMAN RIGHTS PERSPECTIVE. In International Conference on Law, Governance and Globalization.
- Nasution, A. R. (2018). Terorisme Sebagai 'Extraordinary Crime' Dalam Perspektif Hukum Dan Hak Asasi Manusia. Jurnal Hukum Responsif, 5(5), 87-99.
- Nasution, A. R. (2019). Kebebasan Beragama Dalam Tinjauan Hak Asasi Manusia. Jurnal Hukum Responsif, 6(6), 67-92.
- Nasution, A. R. (2017). Terrorism and the Crime of ISIS as a Crime Against Humanity in the Perspective of International Law and Human Rights. Applied Science and Technology, 1(1), 197-203.
- Tarigan, U., & Siregar, N. S. S. (2004). Peranan Motivasi Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Pada Dinas Prasarana Wilayah Kota Binjai (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Tarigan, U., & Ritonga, S. (2005). Fungsi Pengawasan Kepegawaian Menunjang Pembinaan Pegawai Negeri Sipil di Kantor Regional VI Badan Kepegawaian Negara Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Tarigan, U., & Dewi, R. (2018). Evaluasi Prosedur Pelayanan KTP Elektronik di Kantor Camat Kecamatan Medan Belawan Kota Medan.
- Kadir, A., & Tarigan, U. (2018). Peranan Dinas Tata Kota dan Pertamanan dalam Upaya Peningkatan Pelayanan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) di Kota Tanjungbalai.
- Tarigan, U., & Hasibuan, M. A. (2013). Pengaruh Kepemimpinan Dalam Peningkatan Koordinasi Kerja di Satuan Polisi Pamong Praja Kota Binjai (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).

- Tarigan, U., & Muda, I. (2013). Implementasi Permendagri No 33 Tahun 2012 Tentang Pendaftaran Organisasi Masyarakat dan Lembaga Swadaya Masyarakat di Badan Kesbangpol dan Linmas Provinsi Sumatera Utara.
- Harahap, G. (2020). Model Pembangunan Pertanian Pola Interaksi dan Interdependensi dalam Memanfaatkan Fasilitas Pelayanan Sosial Ekonomi di Kabupaten Serdang Bedagai. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 3(2), 141-147.
- Fauzi, I. R., Bukit, E., Pane, E., Rahman, A., & Siregar, T. H. (2015). Perbandingan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Penyadap Di Perkebunan Karet Yang Berjarak Dekat Dan Jauh Dari Perkotaan. *Jurnal Penelitian Karet*, 167-174.
- Rahman, A., Wardani, D. K., & Pane, E. (2023). PENERAPAN KOMPOS BERBAHAN DASAR BAGLOG JAMUR TIRAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L) PADA MUSIM HUJAN. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 10(6), 355-361.
- Noer, Z., Maimunah, Pane, E., & Prasetya, E. (2022, November). Pathotype grouping *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* isolate from North Sumatra, Indonesia using local differential rice plants. In *AIP Conference Proceedings (Vol. 2659, No. 1, p. 060012)*. AIP Publishing LLC.
- Noer, Z., Maimunah, M., Pane, E., & Prasetya, E. (2021). Analysis of genetic diversity of bacteria *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* causes leaf blight in North Sumatra. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(2), 198-205.
- Nyamamba, K. A., Ouna, T. O., Kamiri, H., & Pane, E. (2020). Effects of Land Use Change on Banana Production: A Case Study of Imenti South Sub-County of Meru County in Kenya. *Britain International of Exact Sciences (BloEx) Journal*, 2(3), 640-652.
- Mastarida, M., & Pane, E. (2018). Peningkatan Produksi Crude Palm Oil (CPO) Melalui Kriteria Matang Panen Tandan Buah Segar (TBS) Untuk Optimalisasi Pendapatan Perusahaan. In *Seminar Nasional Pengembangan Agribisnis Perkebunan dalam Menghadapi Persaingan Global (Vol. 1, No. 1, pp. 135-144)*.
- Hutapea, S., Ghazi Al-Shawi, S., Chen, T. C., You, X., Bokov, D., Abdelbasset, W. K., & Suksatan, W. (2021). Study on food preservation materials based on nano-particle reagents. *Food Science and Technology*, 42.
- Hutapea, S. (2020). Biophysical Characteristics of Deli River Watershed to Know Potential Flooding in Medan City, Indonesia. *Journal of Rangeland Science*, 10(3), 316-327.
- Hutapea, S., Siregar, T. H. S., & Astuti, R. (2020, February). Hamparan perak paddy local cultivar performance applicated with biochart and planting distance as multiple crop between row of one year old hevea. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 454, No. 1, p. 012153)*. IOP Publishing.
- Hutapea, S., Panggabean, E. L., Aziz, R., Siregar, T. H., & Suswati, S. Aspek Agronomi Pohon Karet dan Masalah yang Dihadapi Petani Karet. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(2), 74-79.
- Hutapea, S., Elveny, M., Amin, M. A., Attia, M. S., Khan, A., & Sarkar, S. M. (2021). Adsorption of thallium from wastewater using disparate nano-based materials: A systematic review. *Arabian Journal of Chemistry*, 14(10), 103382.
- Hutapea, S., Panggabean, E. L., & Wijaya, A. (2015). Utilization of rubber seed shells and epicarp wastes as activated biochar. *Chemistry and Material Research*, 7(12), 9-14.
- Hutapea, S. (2019). Assessment of Deli Watershed Flood that Caused Some Damage in Medan City, Indonesia. *Journal of Rangeland Science*, 9(3), 300-312.
- Eky Ermal, M. (2019). PROFIL KINERJA RETURN DAN RESIKO PADA SAHAM TIDAK BERETIKA: STUDI KASUS PERUSAHAAN ROKOK DI INDONESIA.
- Eky Ermal, M. (2016). Performance of Socially Responsible Investment Portfolio in Indonesia: A Comparison of Sri Kehati Index and Conventional Index (Doctoral dissertation, Universiti Sains Malaysia).