

Perancangan SIAKAD Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel 10 (Studi Kasus: Jurusan TKJ SMK N 1 Bukittinggi)

Edryan Sulthan MT¹, Riri Okra¹, Hari Antoni Musril², Sarwo Derta³
^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sjech M Djamil Djambek, Bukittinggi, Indoensia
edryansulthan@gmail.com

Abstract: *This research aims to improve the efficiency of data management and academic processes at SMK Negeri 1 Bukittinggi through the implementation of a web-based Academic Information System (SIAKAD). The current academic administrative management is inefficient due to the use of manual systems and outdated data backup methods. Academic processes, especially in communicating students' grades, are cumbersome and time-consuming. The implementation of SIAKAD is expected to provide accurate, fast, and timely information, as well as enhance the quality of services and the efficiency of academic data management. This study employs the Research and Development (R&D) method to develop and test the feasibility of the product. The system development model used is the System Development Life Cycle (SDLC) with the waterfall model, which emphasizes sequential and analytical stages, flowing from top to bottom like a waterfall. Product testing results show a high level of validity (average score of 0.95) from validation by two experts and excellent practicality (average score of 0.98) based on assessments by two practitioners. The effectiveness test also shows a high level of success (average score of 0.91) based on the kappa formula analysis involving 15 respondents. The web-based academic information system developed using Laravel 10 framework demonstrates excellent performance in speed, responsiveness, and stability. The design of this system successfully resulted in the website <http://siakadsmk.uinftik.my.id>. The testing results of SIAKAD at the TKJ department of SMK Negeri 1 Bukittinggi indicate an average validity score of 0.95, practicality of 0.98, and effectiveness of 0.91. This application proves to be effective and efficient in managing academic data, facilitating interactions among teachers, students, and administrators, and improving the quality of academic information services at SMK Negeri 1 Bukittinggi.*

Keywords: Research and Development, SDLC, MySQL, SIAKAD, LARAVEL 10

Abstrak: Riset bermaksud meningkatkan kemampuan pengurusan informasi serta cara akademik di Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) N 1 Bukittinggi lewat eksploitasi SIAKAD berplatform website. Pengurusan administrasi akademik dikala ini kurang efisien sebab memakai sistem buku petunjuk serta backup informasi yang lama. Cara akademik, paling utama pemberitahuan angka partisipan ajar, tidak mudah serta menyantap durasi. Kategorisasi SIAKAD diharapkan membagikan data yang cermat, kilat, pas durasi, serta bisa tingkatkan mutu jasa dan kemampuan pengurusan akademik. Riset ini memakai tata cara Research and Development(R & D) buat menciptakan serta mencoba kelayakan produk. Bentuk pengembangan sistem yang diaplikasikan merupakan System Development Life Cycle(SDLC) dengan opsi bentuk waterfall. Bentuk waterfall menekankan pada fase- fase berentetan serta analitis semacam air turun, diawali dari atas sampai dasar. Hasil percobaan produk membuktikan tingkatan kevaliditasan yang besar(pada umumnya 0,95) dari percobaan keabsahan dengan 2 validator, dan kepraktisan yang amat besar(pada umumnya 0,98) dari percobaan praktikalitas oleh 2 praktikalitator. Percobaan daya guna membuktikan tingkatan keberhasilan besar(pada umumnya 0,91) bersumber pada analisa resep kappa dari 15 efektifator. Sistem data akademik berplatform website memakai Framework Laravel 10 membuktikan penampilan yang amat bagus dalam kecekatan, responsivitas, serta kemandapan. Konsep Aplikasi Sistem Data Akademik Berplatform Website dengan Framework Laravel 10 di Bidang TKJ Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) N 1 Bukittinggi sukses menciptakan web <http://siakadsmk.uinftik.my.id>. Hasil pengetesan SIAKAD di bidang TKJ Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) N 1 Bukittinggi membuktikan pada umumnya kevaliditasan 0,95, praktikalitas 0,98, serta keberhasilan 0,91. Aplikasi ini efisien serta berdaya guna dalam pengurusan informasi akademik, interaksi guru- siswa- admin, dan tingkatkan mutu layanan data akademik di Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) N 1 Bukittinggi.

Kata kunci: Laravel 10, MySQL, Pengembangan dan Penelitian, SDLC, SIAKAD

Pendahuluan

Sistem informasi merupakan perpaduan antara teknologi informasi dan aktivitas manusia yang berperan sebagai pendukung dalam operasional manajemen. Dengan adanya sistem informasi, pengelolaan data menjadi lebih terorganisir dan akses informasi dapat dijaga dalam lingkup yang memiliki kewenangan. Berbagai jenis sistem informasi tersedia dan disesuaikan dengan kebutuhan operasional suatu institusi atau organisasi. Beberapa institusi seperti pemerintahan, kesehatan, militer, dan pendidikan telah menerapkan sistem informasi dalam kegiatan operasionalnya. Di bidang pendidikan khususnya, sistem informasi akademik digunakan untuk mengolah dan menyimpan data akademik siswa, seperti profil, nilai, absensi, materi, jadwal, dan hasil tugas (Susanti, 2016).

Sistem Informasi Akademik merupakan sistem yang dirancang untuk mengelola dan menyimpan berbagai jenis dokumen serta data dalam bentuk digital. Sistem ini umumnya dikembangkan untuk memfasilitasi proses dokumentasi, pengelolaan, dan penyebaran informasi secara terpusat, sehingga memudahkan akses dan pertukaran informasi antar pengguna (Herdiyanto, 2019).

Penerapan Sistem Informasi Akademik di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) N 1 Bukittinggi menjadi hal yang sangat penting guna meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan proses akademik. SMK N 1 Bukittinggi sebagai salah satu sekolah kejuruan yang fokus pada bidang teknik, memiliki tanggung jawab untuk memaksimalkan pemanfaatan teknologi digital melalui penerapan sistem informasi akademik berbasis website. Meskipun sekolah ini telah memiliki situs web, pengelolaannya belum dilakukan secara optimal dan rutin. Hal ini menyebabkan pengelolaan administrasi akademik menjadi kurang efisien karena masih mengandalkan sistem manual dalam operasional serta pencadangan data, yang menyebabkan pembaruan data memerlukan waktu cukup lama. Pengolahan nilai juga menjadi perhatian utama, mengingat proses akademik menjadi tidak praktis terutama dalam penyampaian nilai peserta didik yang harus menunggu cukup lama untuk mengetahui hasilnya. Oleh karena itu, digitalisasi sistem informasi akademik berbasis website menjadi langkah tepat dalam mengatasi masalah tersebut. Sistem ini diharapkan mampu memberikan informasi yang akurat, cepat, dan tepat waktu kepada pengguna sistem, yaitu admin, guru, dan siswa. Dengan adanya sistem ini, diharapkan SMK N 1 Bukittinggi dapat meningkatkan kualitas layanan terhadap siswa serta menjadikan proses pengelolaan akademik lebih efisien dan terstruktur (Irwanto, 2021; Humala et al., 2023; Kirany et al., 2023; Putri et al., 2023; Naldo et al., 2022; Alawiah, 2017).

Metode

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 24 Mei hingga 28 Juli 2023, bertempat di Bidang Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bukittinggi. Lokasi penelitian ini dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang telah dijelaskan dalam latar belakang masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah aplikasi sistem informasi akademik yang mampu mengelola data akademik secara efektif dan efisien. Sistem ini mencakup pengelolaan data guru, data siswa, jadwal pembelajaran, jadwal ujian, tugas, nilai, dan pemberitahuan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D), yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan produk tersebut. Model pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan model waterfall. Model waterfall merupakan salah satu pendekatan klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan tahapan-tahapan berurutan secara sistematis. Proses pengembangan dalam model ini dianalogikan seperti air terjun, di mana setiap tahapan dilakukan secara bertahap dari atas ke bawah.

Dalam penerapannya, metode R&D dengan model waterfall ini melibatkan beberapa tahapan. Tahapan pertama adalah **Communication**, yaitu proses analisis kebutuhan perangkat lunak atau sistem informasi melalui pengumpulan data dari pertemuan dengan pihak pengguna serta pencarian informasi tambahan dari jurnal atau sumber daring yang relevan. Tahapan kedua adalah **Planning Process**, di mana pada tahap ini diperoleh dokumen kebutuhan pengguna (User Requirement) yang berisi informasi terkait harapan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun serta strategi untuk mencapai tujuan tersebut. Tahapan ketiga adalah **Modelling**, yaitu menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam bentuk desain sistem, termasuk desain data, arsitektur sistem, antarmuka, dan algoritma prosedural yang kemudian disusun dalam dokumen User Requirement. Tahapan keempat adalah **Construction**, yakni proses penerjemahan desain ke dalam kode pemrograman. Pada tahap ini dilakukan pengkodean dan dilanjutkan dengan pengujian sistem untuk mengetahui adanya kesalahan yang perlu diperbaiki. Tahapan terakhir adalah **Deployment**, yaitu penerapan sistem yang telah selesai dikembangkan kepada pengguna dan selanjutnya dilakukan pemeliharaan sistem agar tetap dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan ke depan.

Setelah sistem dikembangkan, dilakukan pengujian produk untuk memastikan kualitas dan kelayakannya. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus Aiken's V, yang menilai sejauh mana suatu item mencerminkan konstruk yang diukur berdasarkan evaluasi dari para

ahli. Dalam penelitian ini, dilakukan uji validitas produk dengan melibatkan beberapa pakar yang memberikan penilaian terhadap sistem melalui angket. Hasil dari angket tersebut kemudian digunakan untuk menghitung koefisien validitas berdasarkan rumus Aiken. Produk dianggap valid jika nilai Aiken berada dalam rentang antara 0,60 hingga 1,00, sedangkan jika nilainya di bawah 0,60 maka dianggap tidak valid.

Selain validitas, produk juga diuji dari segi praktikalitas. Uji praktikalitas bertujuan untuk menilai sejauh mana sistem yang dikembangkan dapat digunakan secara praktis berdasarkan pendapat para ahli. Penilaian dilakukan dengan menyebarkan angket kepada beberapa pakar dan hasilnya dianalisis menggunakan rumus momen kapa. Nilai kapa yang diperoleh akan menunjukkan tingkat kepraktisan sistem, yang diklasifikasikan ke dalam lima kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, moderat, rendah, dan sangat rendah.

Selanjutnya, uji efektivitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana sistem mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Uji ini dilakukan melalui analisis statistik inferensial dengan menggunakan rumus kapa berdasarkan hasil pretest dan posttest terhadap kemampuan berpikir kritis pengguna sistem. Perhitungan dilakukan dengan membandingkan rata-rata skor posttest dengan pretest serta skor maksimal, dan hasilnya diklasifikasikan ke dalam kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah, atau tidak efektif, tergantung pada nilai kapa yang diperoleh. Dengan demikian, pengujian validitas, praktikalitas, dan efektivitas ini menjadi tolak ukur keberhasilan sistem informasi akademik yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Hasil dan Pembahasan

Pada langkah ini, periset menguraikan langkah- langkah serta cara yang dipakai buat mengonsep Aplikasi Sistem Data Akademik Berplatform Website. Langkah- langkah itu melingkupi tiap cara riset serta pembahasannya, yang diawali dari langkah komunikasi, pemograman, pemodelan, arsitektur, sampai aplikasi. Selanjutnya merupakan ulasan dari tiap- tiap jenjang:

1.1. *Communication (Project Innitiation, Requirements Ghatering)*

1) Project Initiation

Pada tahapan awal penelitian, dicoba pemantauan serta tanya jawab kepada para guru di bidang TKJ Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) N 1 Bukittinggi buat memperoleh informasi dini serta mengenali kasus yang terpaut dengan pengerjaan informasi akademik di sekolah itu. Hasil pemantauan serta tanya jawab membuktikan sebagian kasus, ialah kesusahan dalam mengakulasi serta menaruh informasi akademik dengan berdaya guna, tingginya

tingkatan kekeliruan serta ketidakakuratan informasi akademik sebab cara penginputan yang buku petunjuk serta rentan kepada kekeliruan orang, dan minimnya integrasi antara sistem pengerjaan informasi akademik serta sistem data manajemen sekolah..

2) *Requirements Gathering*

a) Kebutuhan User

User(Konsumen Aplikasi Sistem Data Akademik Berplatform Website di bidang TKJ Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) N 1 Bukittinggi ini terdiri dari 3 bagian, ialah admin karyawan serta anak didik.

b) Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem terbagi menjadi 2 jenis, ialah kebutuhan fungsional serta kebutuhan non- fungsional.

1.2. Planning (*Estimating, Scheduling, Tracking*)

1) *Estimating* (Perkiraan Waktu)

Estimating menggambarkan langkah-langkah kerja yang dilakukan dalam merancang aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis Web sebagai berikut:

- a) Tahap awal dicoba dengan melaksanakan pemantauan serta tanya jawab buat mengakulasi informasi yang dibutuhkan dalam mengonsep aplikasi Sistem Data Akademik berplatform website.
- b) Berikutnya, tahap kedua melingkupi penyusunan akal sehat serta fitur- fitur yang diperlukan dalam aplikasi Sistem Data Akademik berplatform website, semacam akal sehat input serta output, fitur pencarian informasi ASN, dan fitur catatan masuk ke aplikasi itu.
- c) Pada langkah ketiga, database dibentuk serta akal sehat yang sudah didesain diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman PHP.
- d) Jenjang keempat mengaitkan pengurusan bentuk, yang hendak jadi antarmuka untuk konsumen dengan dorongan framework CSS(bootstrap).
- e) Pada langkah kelima, dicoba pengetesan kepada aplikasi yang sudah didesain, buat membenarkan kalau sistem berjalan cocok dengan impian.
- f) Jenjang keenam berpusat pada perawatan serta koreksi sistem kepada kesalahan-kesalahan yang tidak ditemukan sepanjang cara pengembangan aplikasi sistem.

2) *Scheduling* (Penjadwalan)

Untuk memastikan kelancaran penerapan aktivitas penyusunan aplikasi, diperlukan pembuatan agenda yang mendetail. Selanjutnya merupakan bagan yang membuktikan agenda penyusunan aplikasi:

Tabel 4. Scheduling

No.	Tahapan	Waktu
1	Observasi wawancara	24 s/d 27 Mei
2	Perancangan Logika	28 Mei s/d 4 Juni
3	Pembuatan Database, Tampilan dan Fungsi	5 Juni s/d 10 Juli
5	Pengujian	11 s/d 15 Juli
6	Perbaikan	16 s/d 20 Juli

3) *Tracking* (Pelacakan)

a. Bersumber pada data dari sebagian rujukan harian yang relevan dengan kepala karangan riset serta pula dengan mencermati aplikasi penyimpanan yang sudah terdapat lebih dahulu, periset mengonsep suatu aplikasi Sistem Data Akademik berplatform website supaya bisa penuh keinginan konsumen. Sehabis cara penyusunan aplikasi berakhir, tahap berikutnya merupakan menghoskan aplikasi itu lewat fasilitator layanan hosting.

1.3. Modelling (Struktur Data, Design)

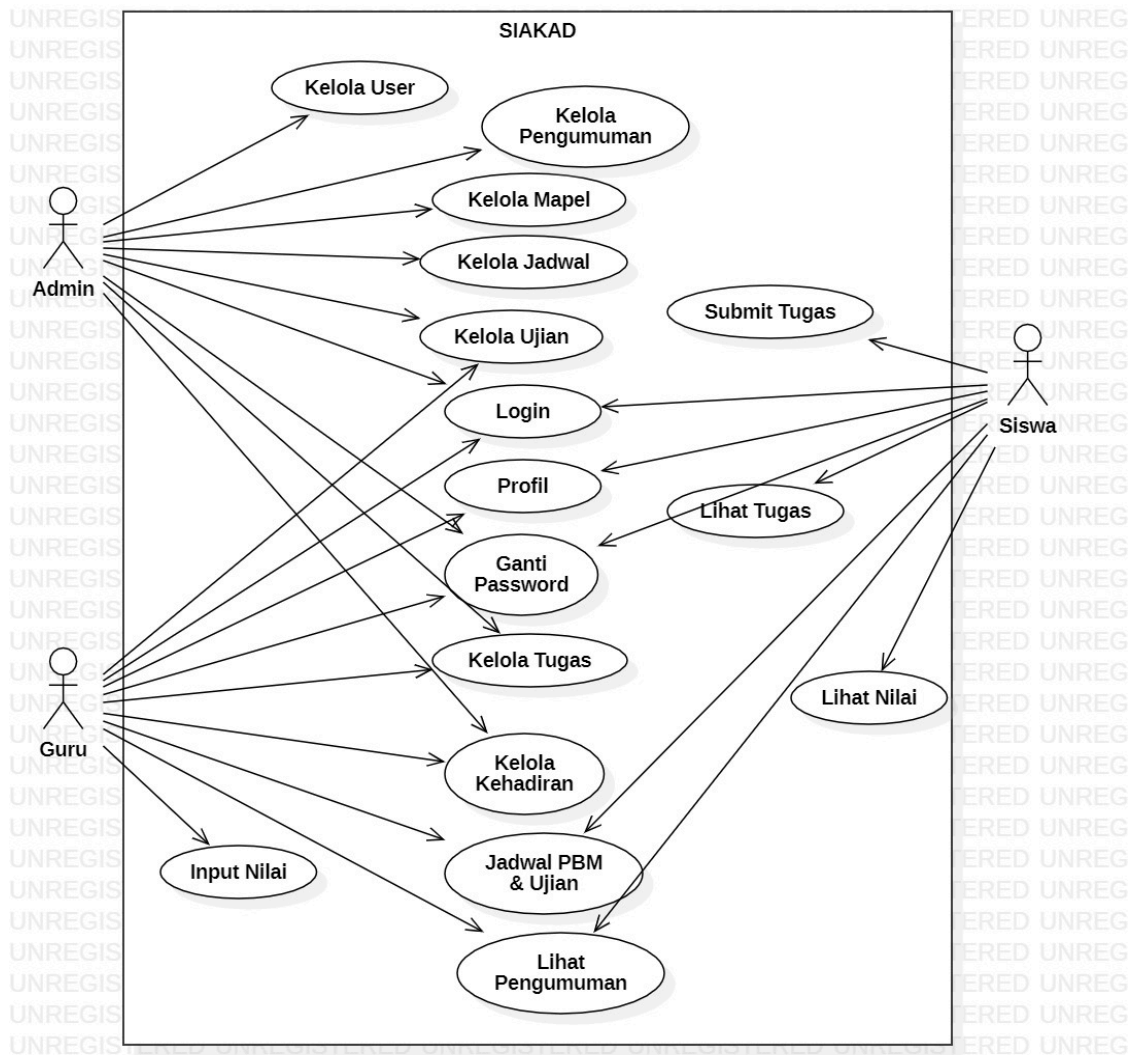
a. Struktur Data

Penyusunan serta pengembangan aplikasi Sistem Data Akademik berplatform website di bidang TKJ Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) N 1 Bukittinggi ini memakai Framework Laravel 10 serta bahasa pemrograman PHP dengan pendekatan prosedural dan database MySQL. Aplikasi yang didesain memakai template(AdminLTE) dari framework CSS ialah Bootstrap tipe 5 buat mempermudah dalam merancang bentuk cocok keinginan konsumen. Detail dari bentuk aplikasi Sistem Data Akademik berplatform website melingkupi fitur penyimpanan informasi serta kategorisasi informasi.

b. Design

(1) *Use case Diagram*

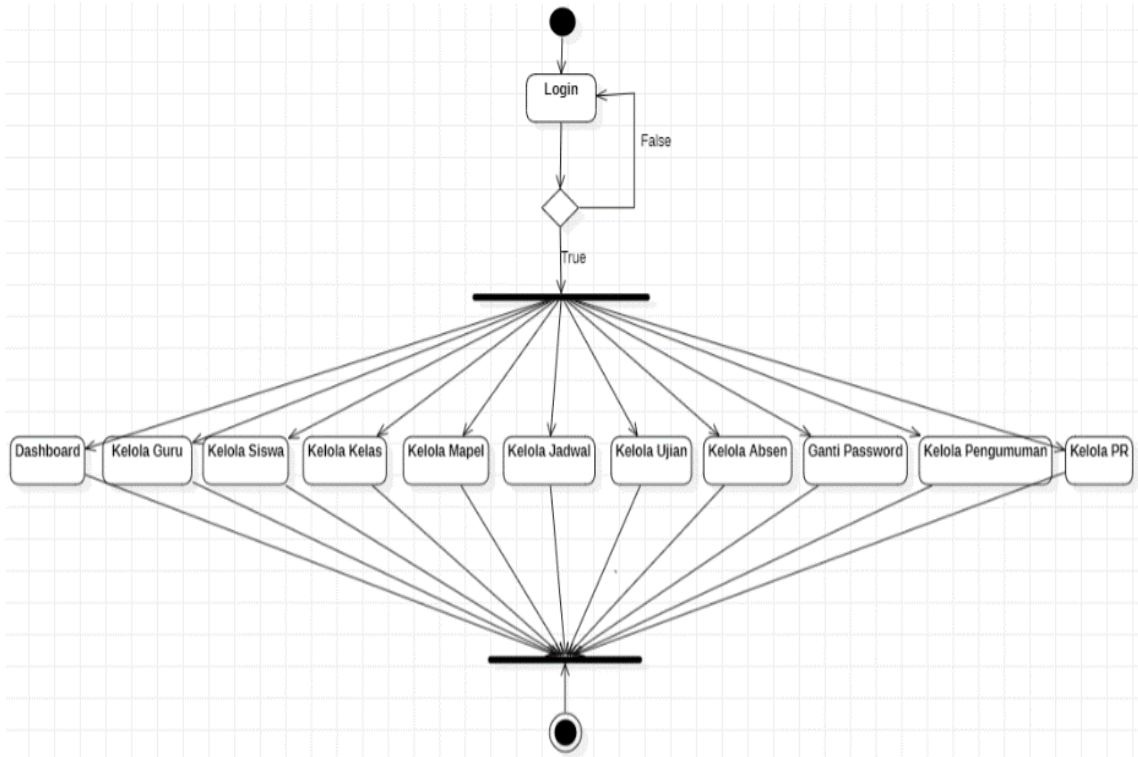
Use case diagram dalam sistem informasi PPL yang terdiri dari 4 aktor yaitu admin, dosen, guru dan mahasiswa [16].



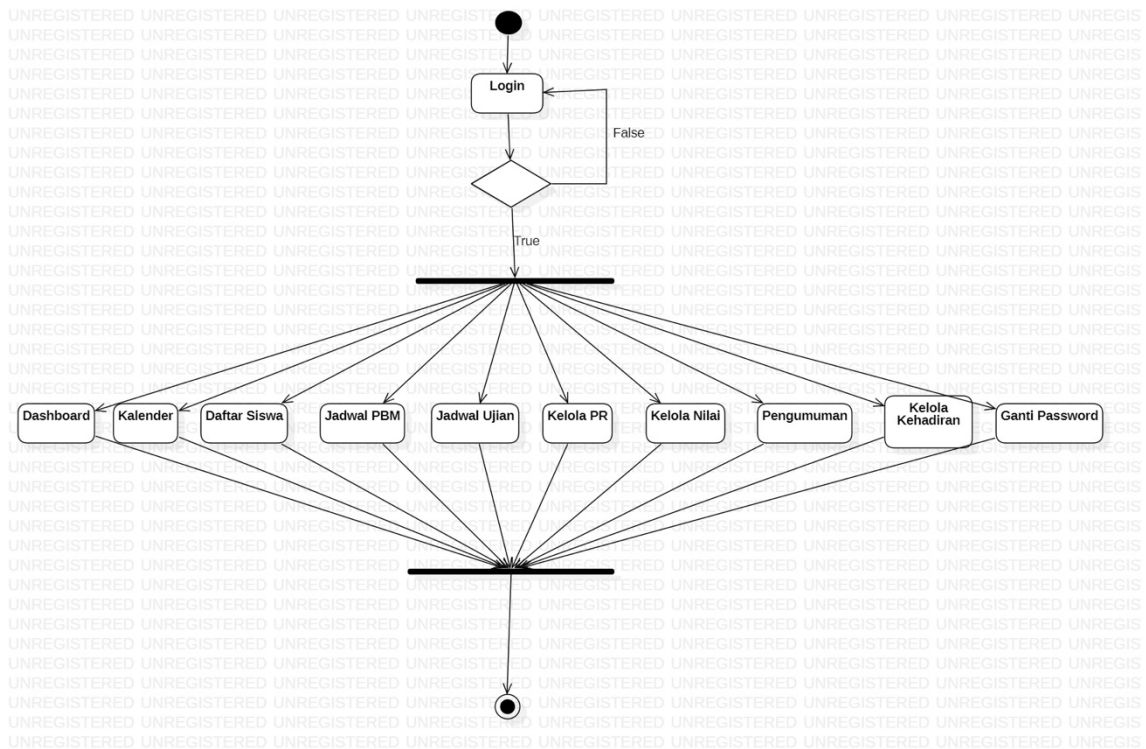
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Akademik

(2) *Activity Diagram*

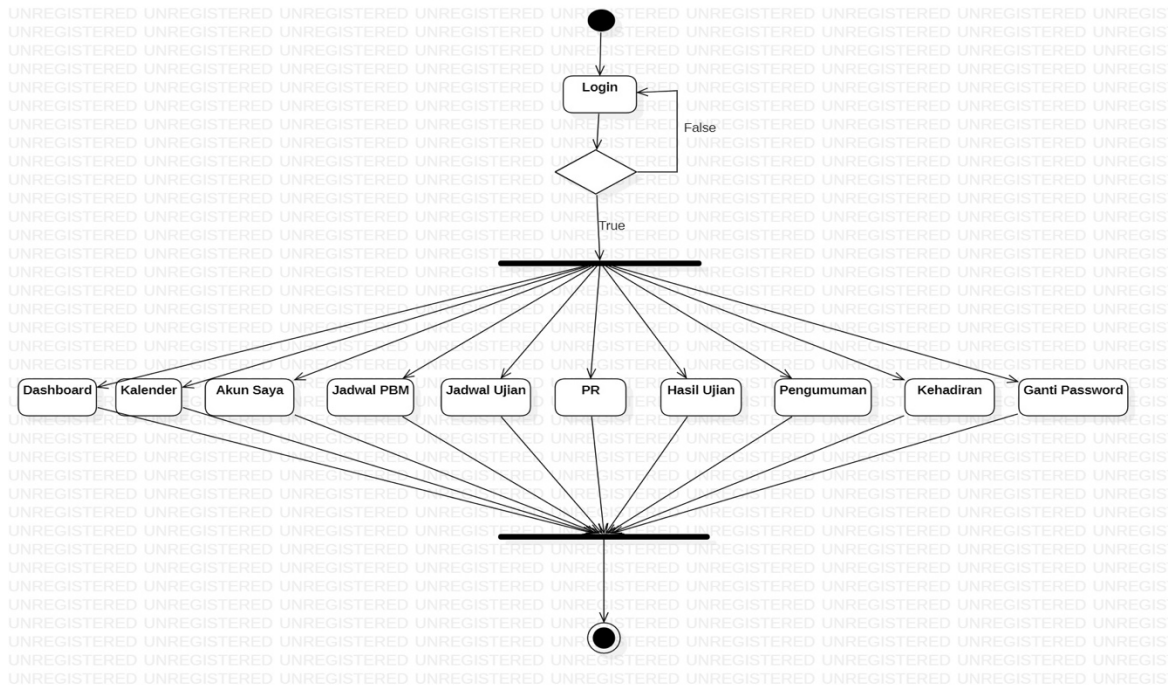
Activity diagram dalam sistem informasi akademik meliputi aktivitas dari tiap aktor yaitu admin, dosen, guru dan siswa [17].



Gambar 2. Activity Diagram Admin



Gambar 3. Activity Diagram Guru

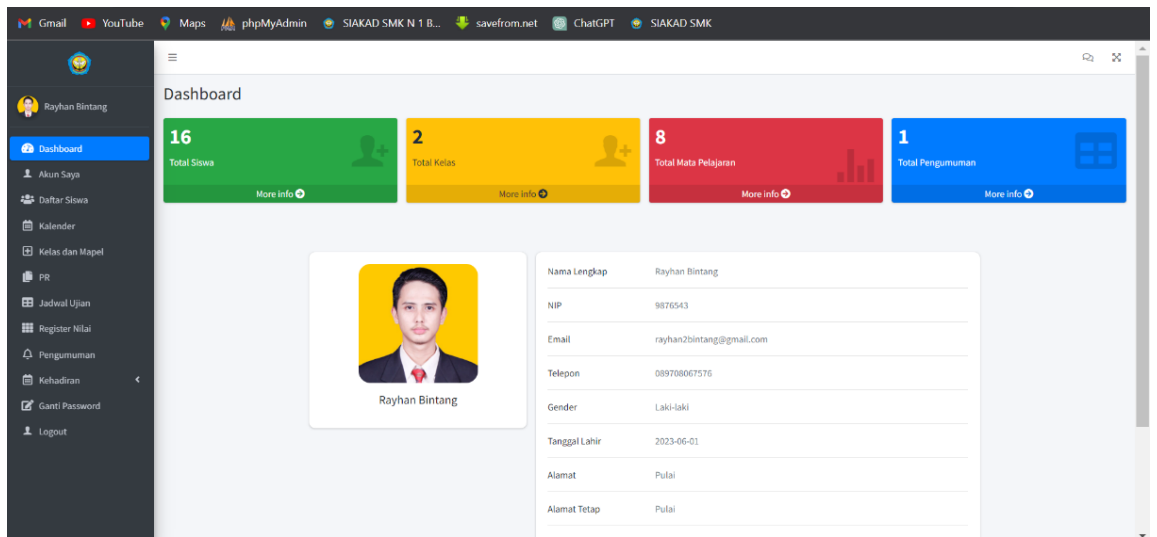


Gambar 4. Activity Diagram Siswa

1.4. Construction

Construction merupakan langkah penerjemahan konsep aplikasi ke dalam bahasa pemrograman alam wujud isyarat ataupun coding ialah bahasa yang dikenali oleh sistem pc. Dalam jenjang ini periset memakai bahasa pemrograman PHP serta database MySQL dengan rancangan prosedural. Sehabis itu dicoba pengetesan produk.

1) Dashboard



Gambar 5. Halaman Dashboard

Halaman dashboard Siakad SMK N 1 Bukittinggi menyediakan akses cepat ke profil siswa, data akademik, jadwal pelajaran, pemberitahuan, kalender akademik, menu

navigasi, logout, berita terbaru, data guru, pesan dan komunikasi, serta pengaturan akun. Ini adalah pusat informasi utama yang memungkinkan siswa, guru, dan staf sekolah untuk mengelola informasi akademik, mengakses jadwal, menerima pengumuman sekolah, dan berkomunikasi secara efisien dalam satu platform yang terintegrasi.

2) Kelola data user

Daftar Guru (Total : 5) Tambah Guru +

Cari Guru

NIP: Nama Awal: Nama Akhir: Email: Gender: No Telepon:

Status: Tanggal Penerimaan: Tanggal:

Daftar Guru Import Export

No	NIP	Foto	Nama	Email	Gender	Tanggal Lahir	No Telepon	Tgl Penerimaan	Tanggal dibuat
----	-----	------	------	-------	--------	---------------	------------	----------------	----------------

Gambar 6. Halaman Kelola data Guru

Daftar Siswa (Total : 1) Tambah Siswa +

Cari Siswa

Nama Awal: Nama Akhir: Email: NISN: Angkatan: Kelas:

Gender: Agama: No Telepon: Golongan Darah: Status: Tanggal Penerimaan:

Tanggal:

Daftar Siswa Import Export

No	NISN	Foto	Nama	Email	Angkatan	Kelas	Gender	Tanggal Lahir	Agama	No Telepon	Tanggal Penerimaan	Golongan Darah	Tinggi	Berat	Tanggal dibuat	Aksi
1	512718		joko	jokoan@gmail.com	2022	X TKJ 2	Laki-laki	2023-06-09	Islam	089708067587	2023-06-20	AB	173	58	20-06-2023 13:19 PM	+ - ✖

Gambar 7. Halaman Kelola data Siswa

Halaman "Kelola Data Pengguna" adalah area terbatas yang hanya dapat diakses oleh administrator Siakad SMK N 1 Bukittinggi. Di halaman ini, admin memiliki kontrol penuh atas informasi pengguna, baik guru maupun siswa. Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus akun pengguna, memperbarui informasi kontak, mengelola izin akses, dan memantau aktivitas pengguna. Halaman ini memberikan

alat yang kuat bagi admin untuk memastikan bahwa data pengguna tersimpan dan dikelola dengan akurat, serta memastikan bahwa setiap anggota komunitas sekolah memiliki akses yang sesuai ke platform ini. Dengan fitur ini, administrator dapat memastikan bahwa Siakad berjalan dengan lancar dan efisien, memungkinkan penyelenggaraan pendidikan yang optimal di SMK N 1 Bukittinggi.

3) Kelola Jadwal

Pekan	Mulai	Selesai	Nomor Ruangan
Senin	07:00	09:00	1
Selasa	--:--	--:--	
Rabu	--:--	--:--	
Kamis	09:00	11:00	3
Jumat	--:--	--:--	
Sabtu	--:--	--:--	
Minggu	--:--	--:--	

Gambar 8. Halaman Kelola Jadwal

Halaman Kelola Jadwal Pelajaran dan Jadwal Ujian adalah area berhak akses terbatas yang hanya dapat diakses oleh administrator Siakad SMK N 1 Bukittinggi. Administrator memiliki kontrol penuh untuk merencanakan, mengatur, dan mengelola jadwal pelajaran harian atau mingguan, serta jadwal ujian sekolah. Guru dan siswa, di sisi lain, hanya dapat melihat jadwal pelajaran dan jadwal ujian yang telah dibuat oleh administrator, membantu mereka untuk mengakses dan mengikuti jadwal pelajaran dan ujian mereka dengan mudah. Halaman ini berfungsi sebagai alat penting untuk mengelola dan menyajikan informasi jadwal secara efisien kepada seluruh komunitas sekolah di SMK N 1 Bukittinggi.

4) Kelola nilai

MID SEMESTER - X TKJ 2

Nama Siswa	Sistem Komputer (Praktek : 60 / 100)	Matematika (Teori : 60 / 100)	B. Inggris (Teori : 60 / 100)	B. Indonesia (Teori : 60 / 100)	Aksi
Danni Agung Kurniawan	Tugas: 18 PR: 9 Laporan: 20 Ujian: 31 Total Mark : 78 Passing Mark : 60 Grade : C+ Pass	Tugas: 17 PR: 11 Laporan: 19 Ujian: 28 Total Mark : 75 Passing Mark : 60 Grade : C+ Pass	Tugas: 23 PR: 11 Laporan: 22 Ujian: 30 Total Mark : 86 Passing Mark : 60 Grade : B+ Pass	Tugas: 20 PR: 10 Laporan: 19 Ujian: 26 Total Mark : 75 Passing Mark : 60 Grade : C+ Pass	Total Nilai Mapel : 400 Total KKM : 240 Total Nilai Siswa : 314 Persentase : 78,5% Grade : C+ Hasil : Lulus Simpan PRINT

Gambar 9. Halaman Kelola Nilai

Halaman Kelola Nilai merupakan area yang memiliki akses terbatas dan hanya dapat diakses oleh guru dan administrator di Siakad SMK N 1 Bukittinggi. Pada halaman ini, guru memiliki kemampuan untuk memasukkan, mengedit, dan mengelola nilai siswa dalam berbagai mata pelajaran. Mereka dapat merinci penilaian tugas, ujian, dan proyek untuk setiap siswa. Administrator, selain memiliki akses yang sama seperti guru, juga dapat mengelola izin akses guru ke data nilai. Halaman ini membantu guru dalam melakukan pencatatan nilai secara akurat, sementara administrator dapat memantau dan mengelola penggunaan halaman ini untuk menjaga integritas data akademik di SMK N 1 Bukittinggi.

5) Kelola tugas

PR [Tambah PR](#)

Cari PR

Kelas	Mata Pelajaran	Tanggal PR dari	Tanggal PR ke
<input type="text" value="Kelas"/>	<input type="text" value="Mapel"/>	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>
Tanggal Kumpul dari	Tanggal Kumpul ke	Dibuat dari	Dibuat sampai
<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>

PR

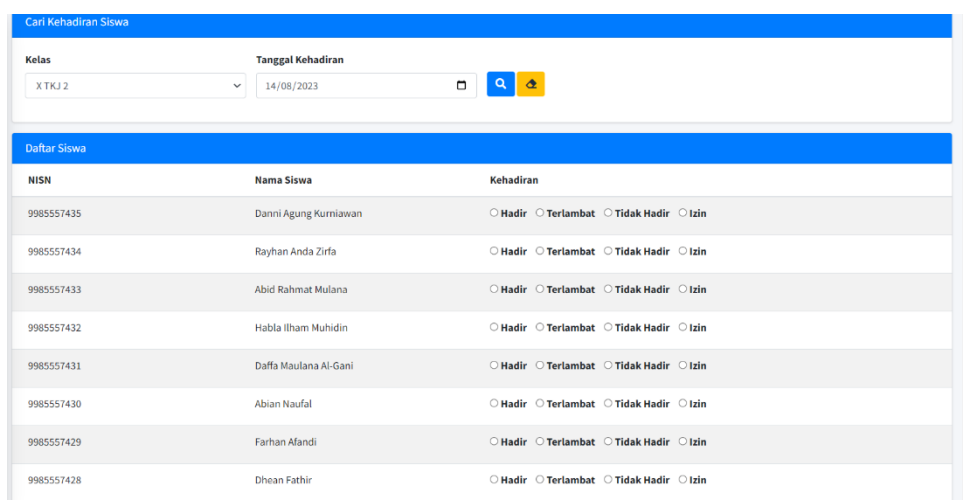
Kelas	Mapel	Tanggal PR	Tanggal Kumpul	Dokumen	Tanggal Buat	Aksi
X TKJ 2	Sistem Komputer	28-07-2023	31-07-2023		28-07-2023	
X TKJ 2	B. Inggris	10-07-2023	12-07-2023		10-07-2023	

Gambar 10. Halaman Kelola Tugas

Halaman Kelola Tugas adalah area yang memiliki akses terbatas, hanya dapat diakses oleh admin dan guru dalam sistem Siakad SMK N 1 Bukittinggi. Admin memiliki kemampuan untuk membuat, mengatur, dan mengelola tugas-tugas yang akan

diberikan kepada siswa oleh guru. Guru dapat membuat tugas, mengeditnya, dan mengunggahnya ke platform. Siswa, di sisi lain, dapat melihat tugas yang telah dipublikasikan oleh guru, serta mengirimkan (submit) tugas yang telah diberikan oleh guru sesuai dengan batas waktu yang ditentukan. Ini memberikan pengaturan yang jelas di mana guru dapat memberikan tugas dan siswa dapat dengan mudah melihat, mengumpulkan, dan memantau tugas mereka, membantu dalam manajemen tugas dan penilaian di SMK N 1 Bukittinggi.

6) Kelola absen



NISN	Nama Siswa	Kehadiran
9985557435	Danni Agung Kurniawan	<input type="radio"/> Hadir <input type="radio"/> Terlambat <input type="radio"/> Tidak Hadir <input type="radio"/> Izin
9985557434	Rayhan Anda Zirfa	<input type="radio"/> Hadir <input type="radio"/> Terlambat <input type="radio"/> Tidak Hadir <input type="radio"/> Izin
9985557433	Abid Rahmat Mulana	<input type="radio"/> Hadir <input type="radio"/> Terlambat <input type="radio"/> Tidak Hadir <input type="radio"/> Izin
9985557432	Habla Ilham Muhidin	<input type="radio"/> Hadir <input type="radio"/> Terlambat <input type="radio"/> Tidak Hadir <input type="radio"/> Izin
9985557431	Daffa Maulana Al-Gani	<input type="radio"/> Hadir <input type="radio"/> Terlambat <input type="radio"/> Tidak Hadir <input type="radio"/> Izin
9985557430	Abian Naufal	<input type="radio"/> Hadir <input type="radio"/> Terlambat <input type="radio"/> Tidak Hadir <input type="radio"/> Izin
9985557429	Farhan Afandi	<input type="radio"/> Hadir <input type="radio"/> Terlambat <input type="radio"/> Tidak Hadir <input type="radio"/> Izin
9985557428	Dhean Fathir	<input type="radio"/> Hadir <input type="radio"/> Terlambat <input type="radio"/> Tidak Hadir <input type="radio"/> Izin

Gambar 11. Halaman Kelola Kehadiran Siswa

Halaman Kelola Absen adalah area dengan akses terbatas yang hanya dapat diakses oleh guru dan administrator dalam sistem Siakad SMK N 1 Bukittinggi. Guru memiliki kemampuan untuk mengelola dan mengambil catatan kehadiran siswa di kelas mereka melalui halaman ini. Administrator, selain memiliki akses yang sama seperti guru, juga dapat memantau penggunaan halaman ini dan mengelola izin akses guru ke data absensi. Siswa, di sisi lain, memiliki akses hanya untuk melihat rekapitulasi kehadiran mereka sendiri, membantu mereka untuk memonitor kehadiran pribadi mereka dalam mata pelajaran tertentu. Ini adalah fitur yang penting dalam manajemen kehadiran dan penilaian di SMK N 1 Bukittinggi.

1.5. Deployment (Delivery, Support, Feedback)

1) Delivery

Pembagian produk pada konsumen dicoba dengan membagikan tujuan URL serta data login supaya konsumen bisa mengakses aplikasi. Buat memakai aplikasi, konsumen lumayan membuka URL yang sudah diserahkan serta melaksanakan login memakai akun tiap- tiap konsumen.

2) *Support*

Sistem aplikasi yang didesain berguna selaku media Sistem Data Akademik. Aplikasi ini bisa dipakai bila saja serta dimana saja dengan determinasi alat yang dipakai tersambung dengan akses internet.

3) *Feedback*

Periset melaksanakan koreksi aplikasi dengan membenarkan kekurangan serta emendasi dan tingkatkan fitur serta fungsionalitas aplikasi buat tingkatkan penampilan serta kemampuan. Tidak hanya itu, periset pula melaksanakan percobaan coba serta penilaian lebih lanjut kepada aplikasi buat membenarkan kalau koreksi yang dicoba sudah sukses menanggulangi permasalahan yang terdapat serta penuhi keinginan konsumen dengan lebih bagus.

1.6. Hasil Uji *Produk*

1) Uji Validitas Produk

Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa produk memiliki kualitas dan kelayakan yang sesuai untuk digunakan. Pengujian produk dilakukan dengan berkonsultasi dan meminta penilaian dari para ahli di bidang komputer.

Hasil uji validitas yang didapatkan oleh peneliti dari dua validator menggunakan rumus statistik Aiken's V menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,95, yang menandakan tingkat kevaliditasan yang tinggi.

2) Uji Praktikalitas Produk

Uji praktikalitas aplikasi dilakukan dengan tujuan untuk menilai sejauh mana produk yang dirancang dapat digunakan dengan mudah. Hasil dari uji praktikalitas diperoleh dari lembar praktikalitas yang diisi oleh para penilai.

Hasil uji praktikalitas yang diperoleh dari dua praktikalitator menggunakan rumus momen kappa menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,98, yang menandakan tingkat kepraktisan yang sangat tinggi.

3) Uji Efektivitas Produk

Uji efektivitas produk dilakukan dengan cara menyebarkan angket efektivitas kepada para penilai. Hasil dari uji efektivitas diperoleh dari analisis *formula kappa* yang diisi oleh 15 efektifator. Hasil uji efektivitas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,91, yang menandakan tingkat keefektifan yang tinggi.

Kesimpulan

Rancangan Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web menggunakan Framework Laravel 10 di Bidang TKJ Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) N 1 Bukittinggi sudah menciptakan suatu web yang beralamatkan [http: atau atau siakadsmk.uinftik.my.id](http://atauatau.siakadsmk.uinftik.my.id). Aplikasi ini sukses menuntaskan permasalahan yang sudah periset jabarkan di kerangka balik permasalahan. Pada langkah pengetesan produk, periset mengedarkan angket yang terdiri dari angket keabsahan produk, angket praktikalitas produk, serta angket daya guna produk, yang setelah itu diisi oleh para juru banding. Hasil keabsahan didapat dengan angka pada umumnya 0.95 dari 2 validator, hasil praktikalitas mendapatkan angka pada umumnya 0.98 dari 2 praktikalitator, serta hasil percobaan daya guna mendapatkan angka pada umumnya 0.91 dari 15 efektifator.

Dengan terdapatnya pembuktian dari hasil evaluasi yang didapat, hingga periset merumuskan kalau Aplikasi Sistem Data Akademik Berplatform Website Memakai Framework Laravel 10 yang sudah periset rancang bisa dipakai dengan cara efisien serta berdaya guna di bidang TKJ Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) N 1 Bukittinggi. Aplikasi ini bisa mempermudah cara pengurusan informasi akademik, memaksimalkan interaksi antara guru, anak didik, serta admin, dan tingkatkan mutu layanan data akademik di sekolah.

Referensi

- Alawiah, E. T. (2017). *Rancangan Aplikasi Smart City Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Publik Studi Kasus Pemkot Bogor*. Jurnal Teknik Komputer, 3(1), 24–29.
- Herdiyanto, A. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Akademik SMPN 1 Tajurhalang*. Journal of Engineering, Technology, and Applied Science (JETAS), 1(1), 1–18.
- Humala, I., Musril, H. A., Supriadi, S., & Okra, R. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru di MTsN 6 Agam Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP/MYSQL*. ANTHOR: Education and Learning Journal, 2(3), 345–350.
- Irwanto, I. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten)*. Lectura: Jurnal Pendidikan, 12(1), 86–107.
- Kirany, K., Supriadi, S., Zakir, S., & Musril, H. A. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Santri Baru (SIM-PSB) di MA Plus Subulussalam Kab. Padang Pariaman*. ANTHOR: Education and Learning Journal, 2(6), 768–776.
- Naldo, M. N., Supriadi, S., Musril, H. A., & Derta, S. D. S. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di SMK GENUS Bukittinggi*. Intellect: Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation, 1(1), 70–86.
- Putri, E. L., Derta, S., Musril, H. A., & Okra, R. (2023). *Perancangan Media Pembelajaran IPA Kelas VII Berbentuk Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 di SMPN 7 Bukittinggi*. INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management, 7(2), 194–203.
- Susanti, M. (2016). *Perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Pasar Minggu Jakarta*. Jurnal Informatika, 3(1).