

Model Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Untuk Sekolah Menengah Pertama

Ni Kadek Cindy Andini^{1*}, Eddy Muntina Dharma², Eka Grana Aristyana Dewi³

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Primakara
 Jl. Tukad Badung No.135, Renon, Denpasar, Indonesia
 *Email Corresponding Author. cindyandini66@gmail.com

Abstrak

Sistem pengolahan data akademik serta pendistribusiannya yang masih dilakukan secara manual kepada pihak-pihak terkait di lingkungan SMP Negeri 1 Petang menimbulkan kendala, terutama pada saat hari libur, sebab aktivitas tersebut harus dilakukan oleh pihak manajemen akademik dari lingkungan sekolah. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* yang dapat digunakan untuk mengelola data aktivitas akademik, serta mendistribusikan kepada pihak terkait kapan saja dan dimana saja. Penelitian menggunakan metode *Research and Development*, dengan mengikuti tahapan-tahapan dalam metode Pengembangan *Rational Unified Process*. Desain sistem menggunakan model berorientasi objek *Unified Modeling Language*, sedangkan implementasi desain menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan JavaScript, serta database MySQL. Hasil Analisis sistem mengusulkan beberapa kebutuhan fungsional utama berupa: pendataan siswa, guru, mata pelajaran, kelas, jadwal pembelajaran dan ujian oleh Petugas Akademik; pendataan kehadiran dan nilai oleh Guru; penyajian berbagai informasi aktivitas akademik kepada Guru, siswa, dan orang tua siswa. Fitur-fitur fungsional pada aplikasi diuji dengan metode *Blackbox Testing*. Hasil pengujian *Blackbox* menunjukkan fitur-fitur fungsional pada aplikasi telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Akademik; Sekolah Menengah Pertama; Berbasis Web*

Abstract

The academic data processing system and its distribution which is still done manually to related parties in the SMP Negeri 1 Petang environment creates obstacles, especially during holidays, because these activities must be carried out by the academic management of the school environment. The purpose of this research is to develop a Web-Based Academic Information System model that can be used to manage academic activity data, and distribute it to related parties anytime and anywhere. The research uses the Research and Development method, by following the stages in the Rational Unified Process Development method. The system design uses the Unified Modeling Language object-oriented model, while the design implementation uses the PHP, CSS, and JavaScript programming languages, as well as the MySQL database. The results of the system analysis propose several main functional requirements in the form of: data collection for students, teachers, subjects, classes, learning schedules and exams by Academic Officers; data collection of attendance and grades by the teacher; presentation of various information on academic activities to teachers, students, and parents of students. The functional features of the application are tested using the Blackbox Testing method. The results of the Blackbox test show that the functional features of the application have been running according to user needs.

Keywords: *Academic Information System; Junior High School; Web-Based*

1. Pendahuluan

Informasi dan komunikasi saat ini menjadi bagian dari kehidupan manusia bahkan sudah menjadi salah satu dari sekian banyak kebutuhan yang harus dipenuhi. Kemajuan teknologi yang pesat turut serta merta membantu memberikan kemudahan dalam teknik penyebarannya. Hal ini tentu saja memberikan pengaruh bagi sebagian besar aspek kehidupan salah satunya adalah pada bidang pendidikan [1].

Lembaga pendidikan, utamanya sekolah memiliki berbagai macam data akademik yang aksesnya dibutuhkan oleh hampir semua pihak yang terlibat, mulai dari guru, siswa, staf akademik, bahkan orang tua siswa. Karena banyak pihak yang terkait, maka idealnya dibutuhkan teknologi agar data-data tersebut dapat tersedia secara *real time*, sehingga semua pihak dapat mengaksesnya kapan saja dan dimana saja [2]. Namun demikian, di beberapa sekolah khususnya pada SMP Negeri 1 Petang, sistem pengelolaan dan pendistribusian data akademik kepada pihak-pihak terkait di lingkungan manajemen sekolah masih dilakukan secara manual, sehingga pengolahan dan pendistribusiannya menjadi tidak efektif dan tidak efisien.

Sistem Informasi adalah sebuah sistem berbasis teknologi *database* yang menyediakan fasilitas untuk mengelola dan menyimpan data, serta mengakses kembali data secara cepat. Teknologi Web memungkinkan untuk mendistribusikan data atau informasi tersebut secara *realtime* ke berbagai lokasi yang terpisah secara geografis [3]. Sistem informasi berbasis *Web* ini secara meluas telah digunakan untuk memberikan dukungan manajemen dalam dunia pendidikan. Sistem Informasi Berbasis *Web* telah digunakan untuk mendukung pengelolaan berbagai bidang manajemen pendidikan pada instansi pemerintahan [4, 5, 6], mendukung aktivitas pembelajaran [7, 8, 9], serta bidang-bidang manajemen bisnis pendidikan lainnya [10, 11, 12].

Pada artikel ini disajikan model Sistem Informasi Akademik berbasis *Web* untuk membantu pihak manajemen pada Sekolah Menengah Pertama dalam mengelola dan menyajikan data/informasi yang berkaitan dengan aktivitas akademik berupa penjadwalan, presensi, penilaian, dan aktivitas layanan akademik lainnya.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian-penelitian yang berkaitan dengan pengembangan model sistem aplikasi untuk mendukung layanan akademik di sekolah telah banyak dilakukan. Penelitian Khairunisa [13] yang berjudul *Aplikasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus pada SMPN 39 Bandung)*. Sistem berbasis *Web* pada penelitian tersebut digunakan untuk membantu guru memberikan siswa materi pembelajaran tambahan di luar kegiatan pembelajaran tatap muka di kelas.

Dengen [14] mengusulkan model Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* SMP Negeri 4 Samarinda. Sistem yang dikembangkan dapat menjadi solusi bagi pihak sekolah untuk mengelola data-data akademik, namun hanya yang berkaitan dengan nilai dan presensi siswa.

Joseline [15] mengusulkan model sistem informasi akademik berbasis *Web* pada SMP ST. Bellarminus. Aplikasi yang dikembangkan dapat membantu pengolahan dan pengarsipan data akademik berupa: data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, jadwal pelajaran dan nilai siswa. Akan tetapi aplikasi yang dibuat belum memungkinkan orang tua siswa untuk mengakses aplikasi.

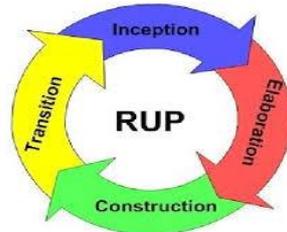
Dalam artikel yang berjudul Sistem Informasi Akademik Di SMP Negeri 10 Cimahi yang diusulkan oleh Fitriawati [16], sistem aplikasi dapat digunakan untuk pembagian kelas sehingga kegiatan belajar mengajar tidak terganggu dan jadwal yang masih bentrok dapat secara mudah diatasi.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Juliartini [17] yang mengusulkan model Sistem Informasi Akademik SMP Negeri 2 Amlapura Berbasis *Web*. Aplikasi yang dikembangkan dapat menyediakan informasi tentang profil sekolah, guru, fasilitas, prestasi sekolah, transkrip nilai siswa, jadwal dan kalender pendidikan.

State of the art yang dikemukakan dalam artikel ini berupa Sistem Informasi Akademik berbasis *Web* dengan penambahan fitur mencetak Raport untuk menyempurnakan model yang dikembangkan oleh [13]; fitur interkoneksi dengan orang tua siswa yang memungkinkan para orang tua siswa mengakses aplikasi, untuk melengkapi model yang disulkan oleh [15] dan [16]; serta penambahan fitur mengunggah dokumen maupun foto, untuk melengkapi model yang diusulkan oleh [2].

3. Metodologi

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan *Rational Unified Process (RUP)*, dengan alasan metode RUP menggunakan konsep *Object Oriented*, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language (UML)*. RUP merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*) seperti pada Gambar 1, fokus pada arsitektur (*architecturecentric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*Use Case Driven*) [17].



Gambar 1. Rational Unified Process

RUP menyediakan pendefinisian struktur yang baik untuk alur hidup proyek perangkat lunak. Metode RUP mempunyai empat fase, yaitu:

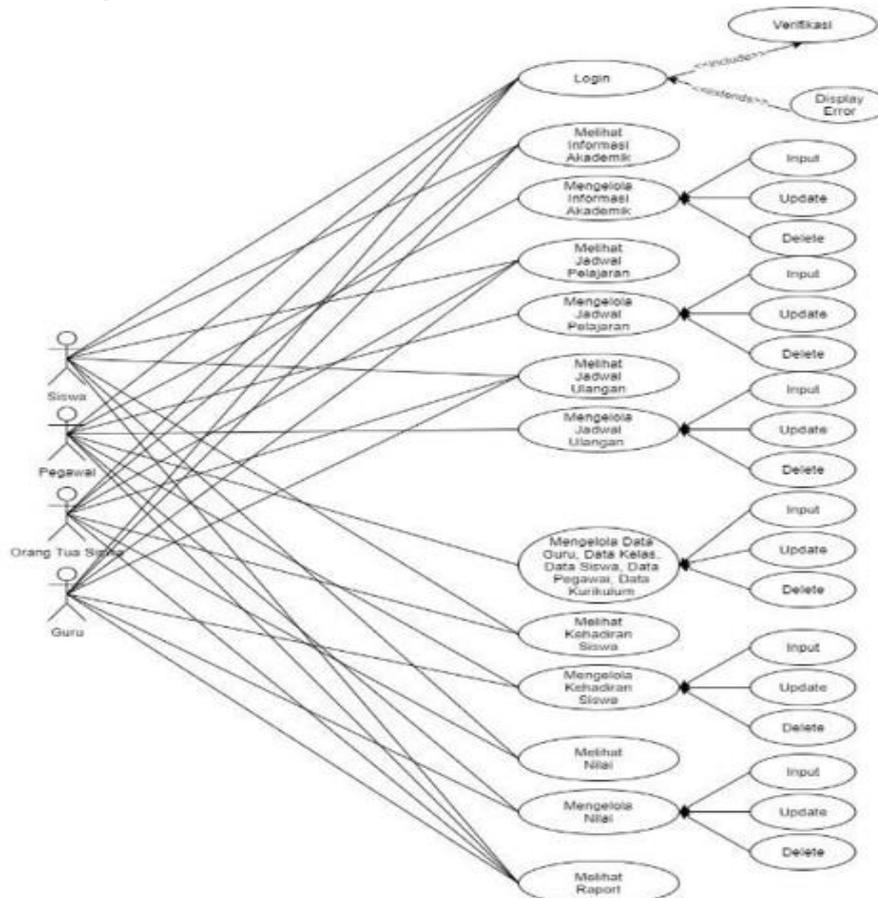
1) Fase inception

Tahap dimana dilakukan pendefinisian kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (*requirements*). Teknik wawancara terstruktur kepada pengguna akhir sistem, dalam hal ini kepada Guru dan tenaga kependidikan (pegawai bidang administrasi akademik) guna mendapatkan informasi mengenai fungsi-fungsi sistem yang diharapkan dapat dipenuhi oleh sistem aplikasi. Kebutuhan fungsional yang diidentifikasi pada tahap ini berupa: fitur-fitur untuk pendataan siswa, guru, mata pelajaran, kelas, jadwal pembelajaran dan ujian oleh Petugas Akademik; pendataan prsensi dan nilai oleh Guru; serta penyajian berbagai informasi aktivitas akademik kepada Guru, siswa, dan orang tua siswa.

2) Fase elaboration

Tahap ini difokuskan pada analisis dan desain (pemodelan) sistem. Teknik Pemodelan menggunakan *tools* pemodelan berorientasi objek *Unified Modeling Language*. Berbagai model berbasis objek yang dihasilkan pada tahap ini, seperti disajikan berikut:

- a. Model Fungsional Sistem.

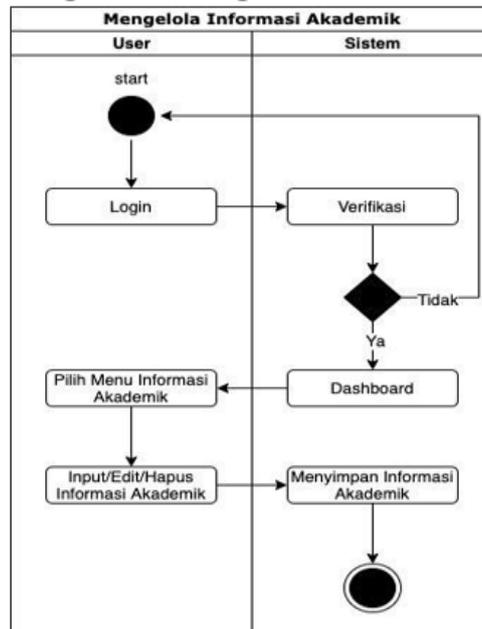


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Aplikasi

Fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem aplikasi yang dikembangkan disajikan pada diagram *Use Case* Gambar 2. Terdapat 4 aktor yang memiliki eligibilitas mengakses fungsi-fungsi tertentu sesuai hak akses masing-masing, yaitu: Guru, Siswa, tenaga kependidikan, dan orang tua siswa.

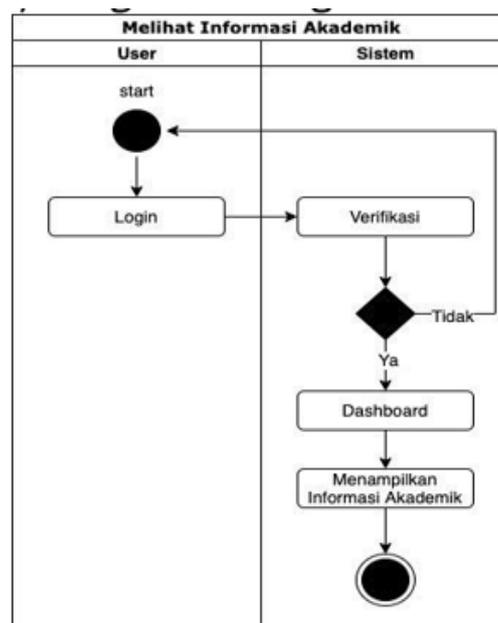
b. Model Proses Sistem.

Setiap fungsi yang terdapat pada diagram *Use Case* Gambar 2 dideskripsikan secara detail melalui diagram *Activity*. Model proses sistem untuk beberapa fungsi utama disajikan berikut:



Gambar 3. *Activity Diagram* Mengelola Data Akademik

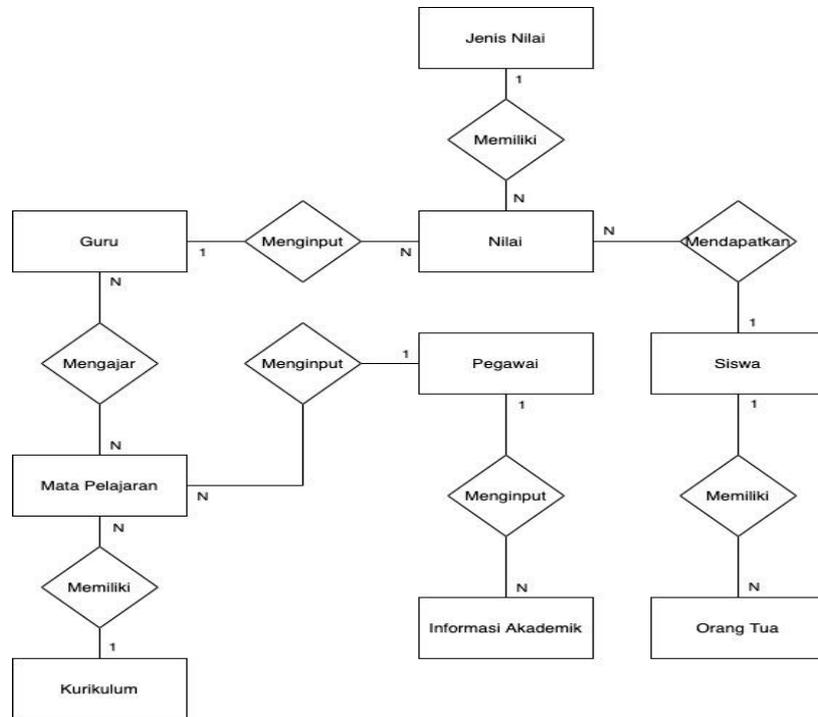
Pengelolaan data akademik berkaitan dengan aktivitas entri, edit, dan menghapus data akademik. Proses atau prosedur yang sama juga berlaku untuk sistem pengelolaan data Siswa, data Guru, data Kelas, data Kurikulum, data pegawai (tenaga kependidikan), dan data dasar lainnya (mata pelajaran, kurikulum, tahun ajaran, prsensi, jadwal kegiatan pembelajaran, dan data hasil penilaian).



Gambar 4. *Activity Diagram* Meyajikan Informasi Akademik

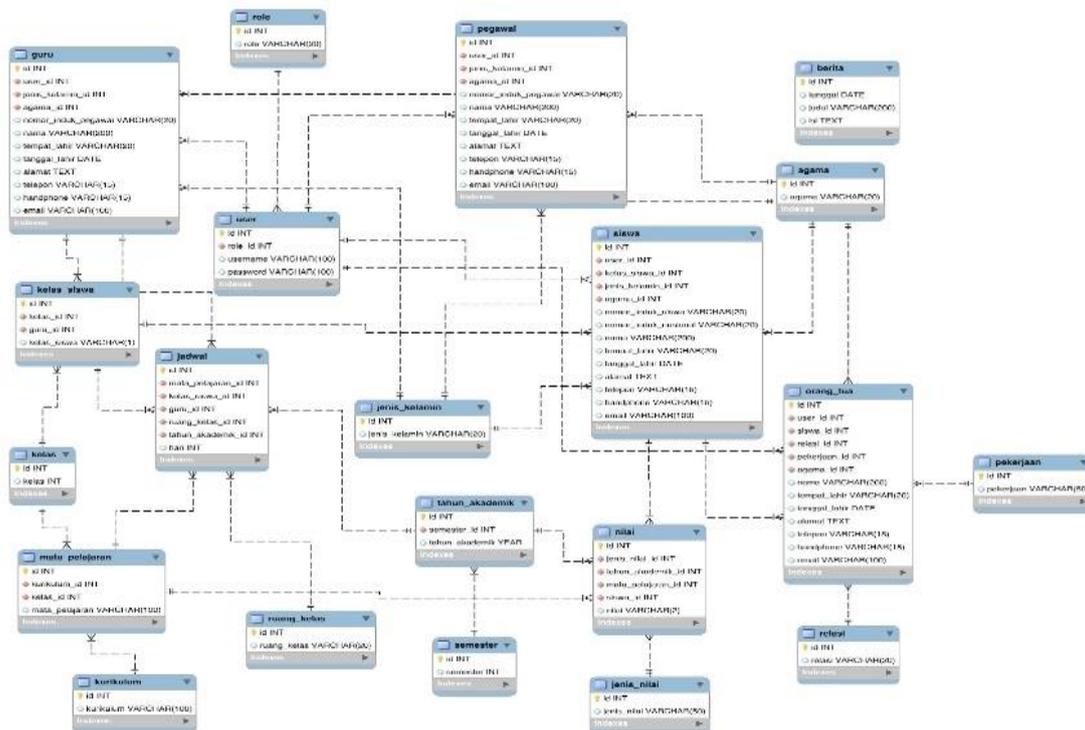
Gambar 4 adalah prosedur proses penyajian informasi Akademik. Proses yang sama juga juga berlaku untuk menyajikan informasi jadwal pembelajaran dan jadwal ujian, informasi presensi siswa, informasi nilai, dan informasi lainnya.

c. Model Basis Data



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Aplikasi

Gambar 5 menyajikan ER Diagram Sistem Informasi Akademik yang dikembangkan. Adapun struktur Data Base disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Struktur Basis Data Sistem Aplikasi

3) Fase construction

Tahap ini merupakan tahap mengembangkan komponen dan fitur-fitur sistem, atau dengan kata lain mengimplementasikan model yang telah didesain, termasuk melakukan pengujian setiap modul program yang dikembangkan (pengujian *Whitebox*). Implementasi desain menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan JavaScript, serta database MySQL

4) Fase transition

Tahap ini merupakan tahap *deployment* atau penerapan/Instalasi sistem. Aktifitas pada tahap ini termasuk pengujian fungsional sistem aplikasi serta pelatihan pengguna dan pemeliharaan Sistem. Namun dalam penelitian ini hanya dilakukan pengujian fungsional dalam situasi yang menyerupai situasi yang sebenarnya. Fitur-fitur fungsional sistem aplikasi diuji menggunakan teknik pengujian *Blackbox*.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Antarmuka Sistem Aplikasi

Beberapa tampilan antarmuka aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* dari hasil implementasi desain disajikan berikut:

1) Antarmuka Login Admin

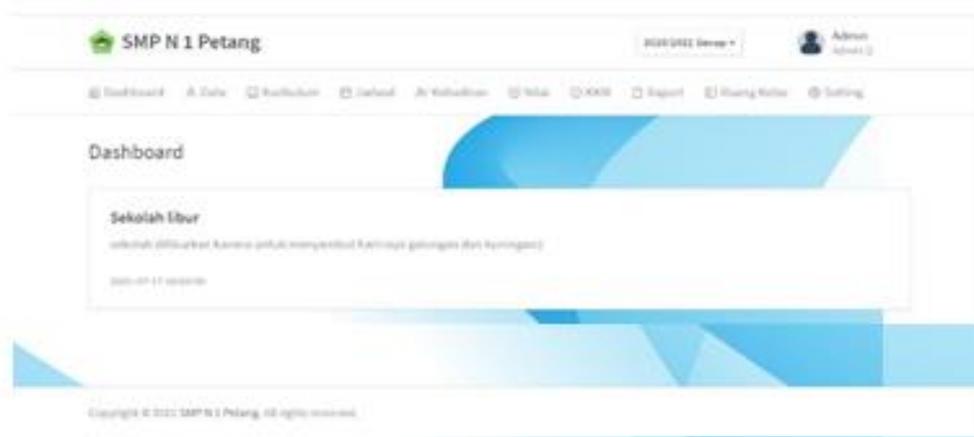
Halaman *login* Admin merupakan halaman pertama kali muncul ketika ingin mengakses sistem informasi ini. Di halaman login ini admin memasukkan *user name* dan *password* yang sudah dibuat, seperti disajikan pada Gambar 7



Gambar 7. Antarmuka Halaman *Login Admin*

2) Halaman Dashboard Admin

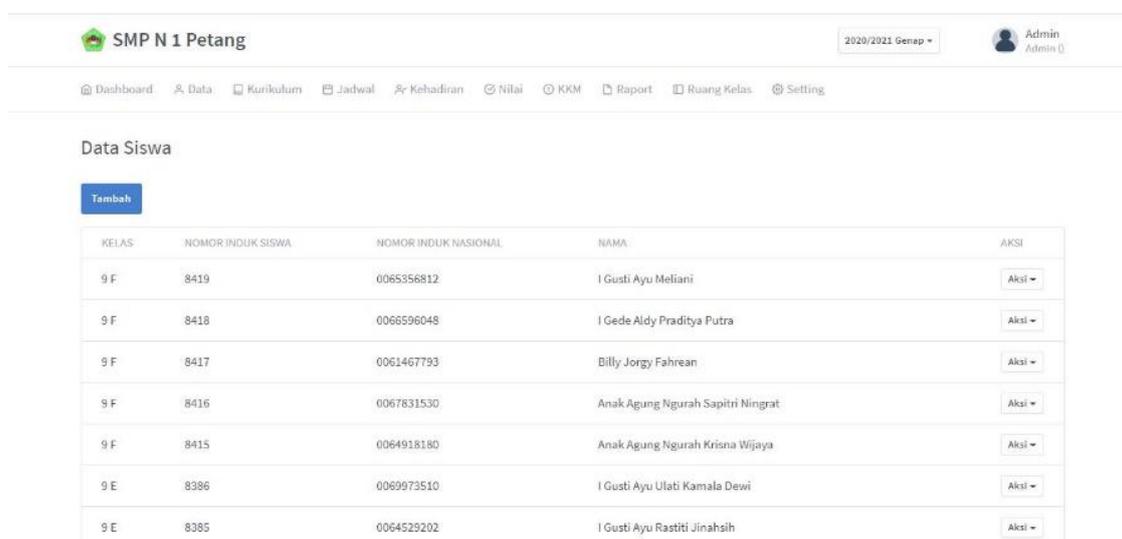
Halaman *dashboard* pada sisi Admin merupakan halaman pertama kali muncul setelah Admin *login*. Halaman *dashboard* admin menampilkan beberapa informasi akademik dari SMP Negeri 1 Petang, seperti disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Antarmuka Halaman *Dashboard*

3) Halaman Pengelolaan Data Siswa

Halaman pengelolaan data Siswa merupakan halaman yang dikelola oleh admin untuk menambah, mengedit, atau menghapus data Siswa, seperti pada Gambar 9.



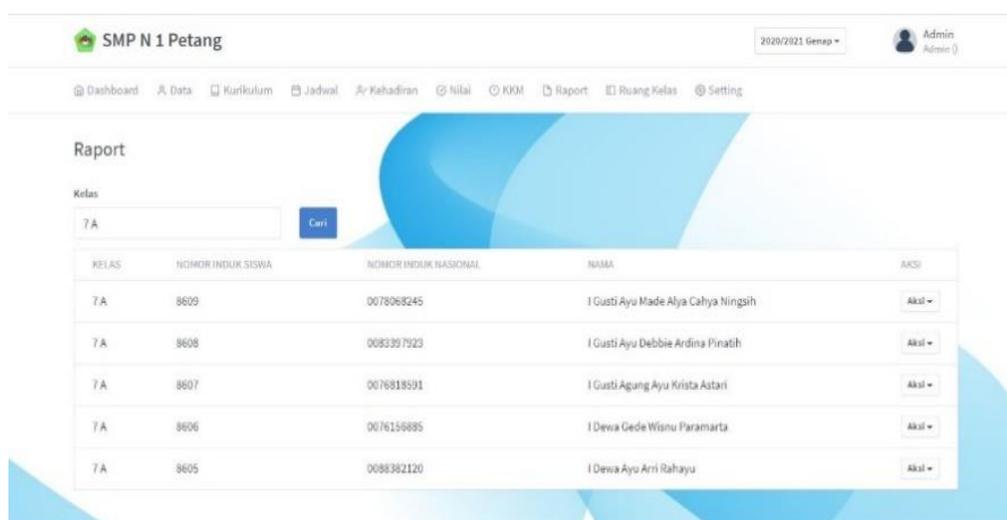
KELAS	NOMOR INDIK SISWA	NOMOR INDIK NASIONAL	NAMA	AKSI
9 F	8419	0065356812	I Gusti Ayu Meliani	Aksi -
9 F	8418	0066596048	I Gede Aldy Praditya Putra	Aksi -
9 F	8417	0061467793	Billy Jorgy Fahrean	Aksi -
9 F	8416	0067831530	Anak Agung Ngurah Sapitri Ningrat	Aksi -
9 F	8415	0064918180	Anak Agung Ngurah Krisna Wijaya	Aksi -
9 E	8386	0069973510	I Gusti Ayu Ulati Kamala Dewi	Aksi -
9 E	8385	0064529202	I Gusti Ayu Rastri Jinahsih	Aksi -

Gambar 9. Tampilan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Siswa

Tampilan halaman yang sama juga untuk mengelola beberapa data lainnya yaitu: data guru, data pegawai dan data kelas, serta data lainnya (data kurikulum, data jadwal pembelajaran dan jadwal ujian, data presensi siswa, data nilai Ujian dan nilai KKM, data ruang kelas, data lainnya).

4) Halaman Raport Siswa

Halaman raport merupakan halaman yang menampilkan raport siswa, seperti pada Gambar 10. Pada halaman ini semua raport siswa bisa dilihat oleh admin.

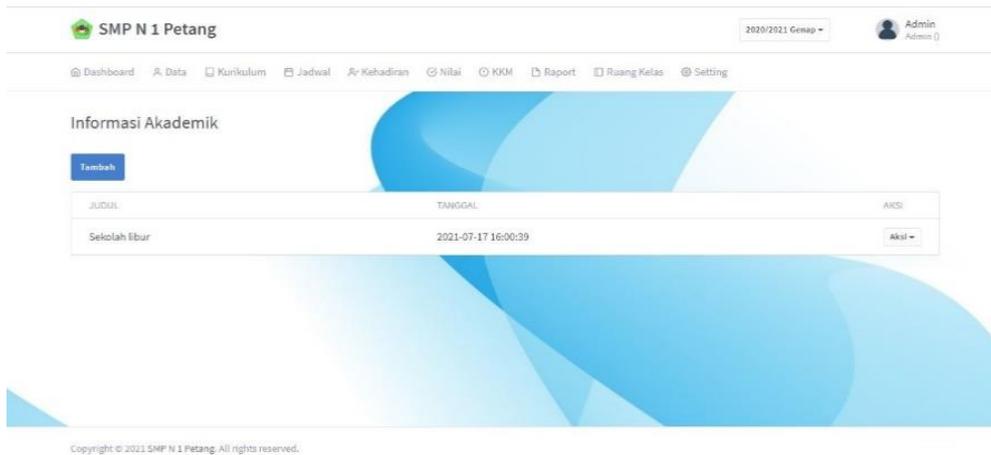


KELAS	NOMOR INDIK SISWA	NOMOR INDIK NASIONAL	NAMA	AKSI
7 A	8609	0078069245	I Gusti Ayu Made Alya Cahya Ningsih	Aksi -
7 A	8608	0083397923	I Gusti Ayu Debbie Ardina Pinatih	Aksi -
7 A	8607	0076918591	I Gusti Agung Ayu Krista Astari	Aksi -
7 A	8606	0076156885	I Deva Gede Wisnu Paramarta	Aksi -
7 A	8605	0088382120	I Deva Ayu Anri Rahayu	Aksi -

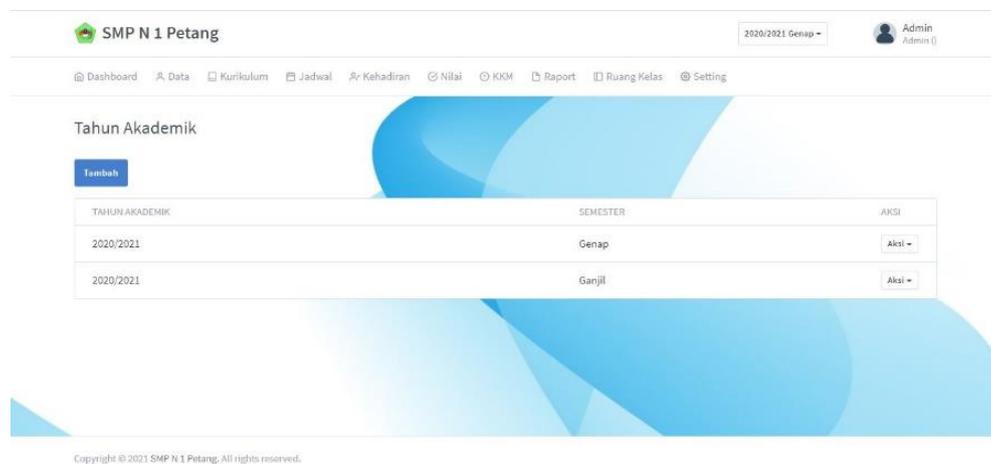
Gambar 10. Tampilan Antarpuka Halaman *Raport* Siswa

5) Halaman Settings

Halaman *settings* ini berisikan 2 *button* yaitu: *tahun akademik* dan *Informasi akademik*. Halaman *settings* ini dikelola oleh admin untuk mengelola tahun akademik dan informasi akademik, seperti disajikan pada Gambar 11 dan Gambar 12.



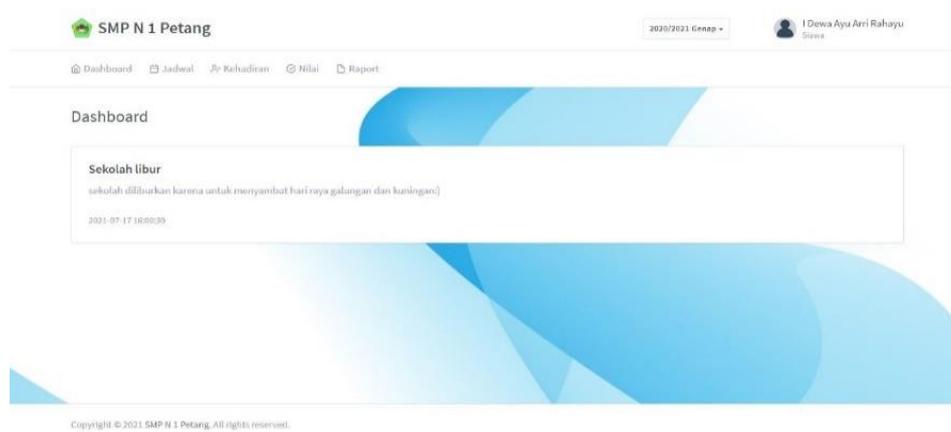
Gambar 11. Tampilan Antarmuka Halaman Informasi Akademik



Gambar 12. Tampilan Antarmuka Halaman Tahun Akademik

6) Halaman Dashboard User

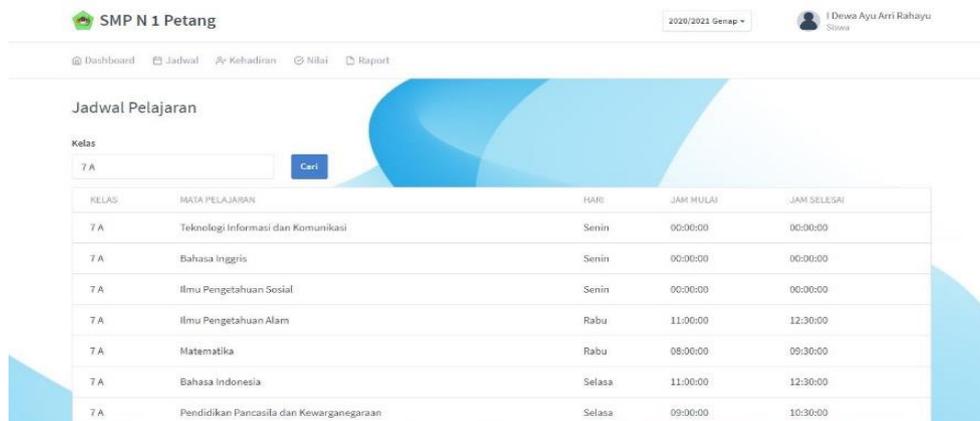
Halaman *dashboard user* merupakan halaman pertama kali muncul setelah user (siswa, orang tua siswa, dan Guru) berhasil *login*. Halaman *dashboard user* menampilkan beberapa informasi akademik dari SMP Negeri 1 Petang. Contoh tampilan halaman *Dashboard User* disajikan pada Gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Antarmuka Halaman *Dashboard User* (Siswa)

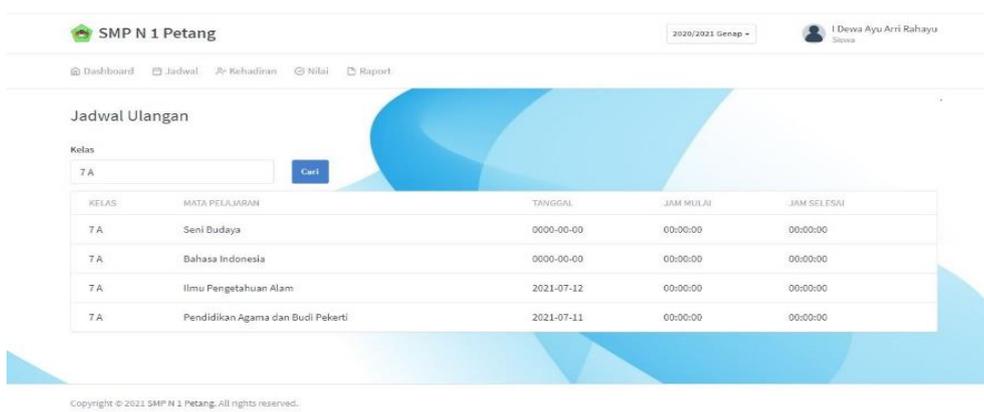
7) Informasi Jadwal Pembelajaran

Halaman informasi Jadwal menampilkan jadwal dari masing-masing kelas yang diambil oleh seorang siswa. Siswa, orang tua siswa, dan guru dapat melihat jadwal pelajaran atau jadwal ulangan sesuai kelas yang siswa ambil, atau sesuai kelas yang diajar oleh seorang guru seperti pada Gambar 14 dan Gambar 15.



KELAS	MATA PELAJARAN	HARI	JAM MULAI	JAM SELESAI
7 A	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Senin	00:00:00	00:00:00
7 A	Bahasa Inggris	Senin	00:00:00	00:00:00
7 A	Ilmu Pengetahuan Sosial	Senin	00:00:00	00:00:00
7 A	Ilmu Pengetahuan Alam	Rabu	11:00:00	12:30:00
7 A	Matematika	Rabu	08:00:00	09:30:00
7 A	Bahasa Indonesia	Selasa	11:00:00	12:30:00
7 A	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Selasa	09:00:00	10:30:00

Gambar 14. Antarmuka Informasi Jadwal Pelajaran Siswa

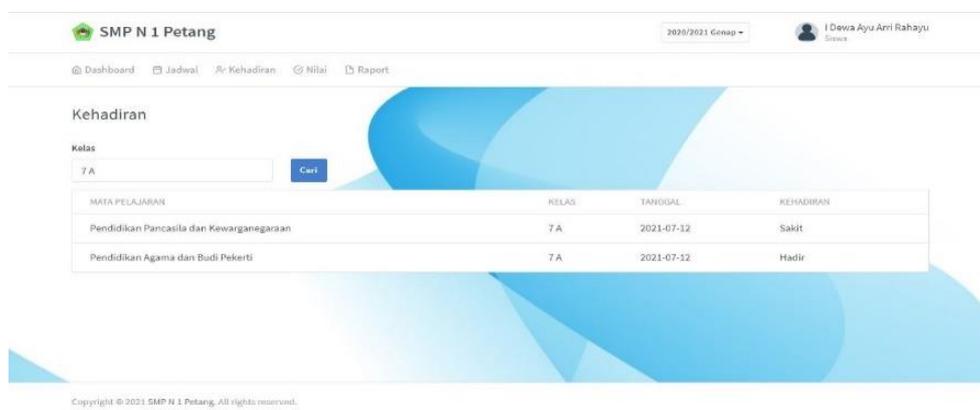


KELAS	MATA PELAJARAN	TANGGAL	JAM MULAI	JAM SELESAI
7 A	Seni Budaya	0000-00-00	00:00:00	00:00:00
7 A	Bahasa Indonesia	0000-00-00	00:00:00	00:00:00
7 A	Ilmu Pengetahuan Alam	2021-07-12	00:00:00	00:00:00
7 A	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	2021-07-11	00:00:00	00:00:00

Gambar 15. Antarmuka Informasi Jadwal Ulangan Siswa

8) Informasi Kehadiran Siswa

Halaman kehadiran menampilkan informasi kehadiran siswa pada setiap mata pelajaran yang diambil masing-masing siswa. Siswa, orang tua siswa, dan guru dapat melihat kehadiran pada mata pelajaran tertentu yang diambil oleh seorang siswa atau diampu oleh seorang Guru, seperti pada Gambar 16.



MATA PELAJARAN	KELAS	TANGGAL	KEHADIRAN
Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	7 A	2021-07-12	Sakit
Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	7 A	2021-07-12	Hadir

Gambar 16. Antarmuka Informasi Kehadiran Siswa

9) Informasi Nilai dan Report

Halaman nilai dan report menampilkan informasi nilai dari setiap mata pelajaran yang diambil masing-masing siswa. Siswa, orang tua siswa, dan Guru dapat melihat dan mencetak report nilai mata pelajaran tertentu yang diambil seorang siswa, atau sesuai mata pelajaran yang diampuh oleh seorang Guru, seperti pada Gambar 17 dan Gambar 18.

KELAS	MATA PELAJARAN	JENIS NILAI	NILAI
7A	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	Ulangan Harian	87
7A	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Ulangan Harian	67
7A	Bahasa Indonesia	Ulangan Harian	0
7A	Matematika	Ulangan Harian	0
7A	Ilmu Pengetahuan Alam	Ulangan Harian	0
7A	Ilmu Pengetahuan Sosial	Ulangan Harian	0
7A	Bahasa Inggris	Ulangan Harian	0

Gambar 17. Antarmuka Informasi Nilai Siswa

MATA PELAJARAN	KELOMPOK	ANGKA	KELOMPOK
Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	04	74	Tercapai
Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	04	80	Tercapai
Bahasa Indonesia	04	80	Tercapai
Matematika	04	77	Tercapai
Ilmu Pengetahuan Alam	04	80	Tercapai
Ilmu Pengetahuan Sosial	04	78	Tercapai
Bahasa Inggris	04	80	Tercapai
Seni Budaya	04	80	Tercapai
Bahasa Daerah	04	80	Tercapai
Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	04	77	Tercapai
Praktek	04	80	Tercapai
Jumlah Nilai		800	
REVISI		0	

Gambar 18. Report Siswa

4.2 Pengujian Aplikasi

Untuk memastikan fitur-fitur fungsional yang terdapat pada aplikasi bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna, dilakukan pengujian fungsional dengan menggunakan teknik pengujian *Blackbox*. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Fungsional Aplikasi Menggunakan *Blackbox Testing*

Fungsi yang diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Validasi
Validasi Admin dan User	Pengguna (Siswa, Guru, Orang Tua Siswa, dan Admin) hanya dapat masuk sesuai hak akses yang dimiliki	Valid
Pengelolaan Data Siswa	Aplikasi dapat digunakan oleh Admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data siswa	Valid
Pengelolaan Data Guru	Aplikasi dapat digunakan oleh Admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data Guru	Valid

Fungsi yang diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Validasi
Pengelolaan Data Pegawai (tenaga Kependidikan)	Aplikasi dapat digunakan oleh Admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data pegawai (tenaga kependidikan)	Valid
Pengelolaan Data Kelas	Aplikasi dapat digunakan oleh Admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data Kelas	Valid
Pengelolaan Data Kurikulum	Aplikasi dapat digunakan oleh Admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data Kurikulum	Valid
Pengelolaan Data Jadwal Belajar dan Ulangan	Aplikasi dapat digunakan oleh Admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data jadwal belajar dan Ulangan	Valid
Pengelolaan Data Presensi siswa	Aplikasi dapat digunakan oleh Admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data presensi siswa	Valid
Pengelolaan Data nilai siswa	Aplikasi dapat digunakan oleh Admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data nilai siswa	Valid
Pengelolaan Data ruang kelas	Aplikasi dapat digunakan oleh Admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data ruang kelas	Valid
Pengelolaan Data Tahun Akademik	Aplikasi dapat digunakan oleh Admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus data tahun akademik	Valid
Informasi Kegiatan Akademik	Aplikasi dapat digunakan oleh Siswa, Guru, dan Orang Tua siswa untuk menyajikan berbagai informasi kegiatan akademik	Valid

Pada Tabel 1 terlihat bahwa fungsi-fungsi yang berkaitan dengan pemeliharaan data dasar (entri, edit, dan hapus) telah valid. Demikian juga dengan fungsi-fungsi yang berkaitan dengan penyajian informasi telah dipenuhi oleh aplikasi secara valid.

5. Simpulan

Penelitian telah menghasilkan sebuah sistem informasi akademik yang memiliki fitur sebagai berikut: berita atau informasi seputar akademik, data guru, data kelas, data pegawai, data mata pelajaran, data siswa, penjadwalan, presensi siswa, nilai siswa, raport siswa. Dengan adanya sistem Informasi akademik ini sekolah dapat lebih mudah dalam mengelola, menyimpan dan mengakses data-data akademik dan juga akan memudahkan orang tua siswa dalam memperoleh informasi akademik dengan cepat dan efisien. Hasil uji fungsional dengan *Blackbox Testing* menunjukkan fitur-fitur fungsional pada aplikasi telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

Daftar Referensi

- [1] H. Harfizar, A. Saptono, B.D. Kurniawan, "Perancangan Sistem Informasi Penilaian Raport Siswa Berbasis Web pada SMA Perintis 1 Sepatan", *J. Sensi*, vol. 4, no. 1, pp. 103-119, 2018.
- [2] P. Juliartini, "Sistem Informasi Akademik SMP Negeri 2 Amlapura Berbasis Web", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, Bali, vol. 9, pp. 152-157, 2018
- [3] B. Bahar, "Pengembangan Model Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Artikel Ilmiah Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming", *Jutisi: J. Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 3, pp. 1-12, 2021.
- [4] S. Rahayu, A.R. Sari, T.S. Saputra, "Analisa sistem informasi pengelolaan keuangan pada upt dinas pendidikan kecamatan neglasari kota tangerang", *J. Sensi*, vol. 4, no. 1, pp. 1-8, 2018.
- [5] E. F. Pamasi, M. A. Rato, C. Batara, E. Depthios, "Sistem Informasi Administrasi Umum Berbasis Web Studi Kasus Kantor Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan", *Paulus Informatics Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 7-12, 2020.

- [6] T. Rukito, D. Suhartono, N. Nurfaizah, "Sistem Informasi Pengolahan Arsip Pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Cilacap", *JIKA (J. Informatika)*, vol. 4, no. 3, pp. 78-86, 2020.
- [7] R.H. Lestari, A. Sumitra, R. Nurunnisa, M. Fitriawati, "Perancangan Perencanaan Pembelajaran Anak Usia Dini Melalui Sistem Informasi Berbasis Website", *J. Obsesi: J. Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 2, pp. 1396-1408, 2020.
- [8] S. Samsudin, I. Indrawan, S. Mulyati, "Perancangan Sistem Informasi Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman Berbasis Web pada Program Studi Teknik Informatika STMIK ERESHA", *J. Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 4, pp. 521-528, 2020.
- [9] K. Aisah, H. Yanto, F. Firdaus, "Perancangan Sistem Informasi Aplikasi E Learning Berbasis Web Di SMA N 9 Padang", *J. KomtekInfo*, vol. 8, no. 1, pp. 66-72, 2021.
- [10] D. Susianto, T. Fridayanto, "Sistem Informasi Geografis Lokasi Penyebaran Sma Dan Smk Di Provinsi Lampung Menggunakan Kerangka Code Igniter Dan Php Berbasis Web", *J. ONESISMIK*, vol. 4, no. 1, pp. 64-82, 2020.
- [11] N.I. Hamka, C. Prianto, W.I. Rahayu, "Analisis dan Perancangan Sistem Aplikasi Berbasis Website Untuk Sistem Manajemen Pendidikan dan Pelatihan Pada Whiteboard Edu", *Jutisi: J. Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 10, no. 3, pp. 427-438, 2021.
- [12] I.F. Vidyastuti, N. Rosmawanti, "Model Aplikasi Praktek Kerja Industri Pada Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Web", *Jutisi: J. Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 5(1), 973-982, 20217.
- [13] H. Khairunisa, R. Budiawan, S. Suryatiningsih, "Aplikasi Akademik Berbasis Web (studi Kasus: Smpn 39 Bandung)", *eProceedings of Applied Science*, vol. 4, no. 2, pp. 454-459, 2018
- [14] N. Dengen, D.M. Khairina, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web SMP Negeri 4 Samarinda", *Informatika Mulawarman: J. Ilmiah Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 2, pp. 18-29, 2016.
- [15] J. Joseline, D. Trisnawarman, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada SMP ST. Bellarminus", *J. Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 7, no. 1, pp. 65-72, 2019.
- [16] M. Fitriawati, "Sistem Informasi Akademik Di SMP Negeri 10 Cimahi", *J. Teknologi dan Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 50-60, 2014.
- [17] D.J. Hutahaeen, N.H. Wardani, W. Purnomo, W. "Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Berbasis Web dengan Metode Rational Unified Process (RUP) (Studi Kasus: Wisma Rata Medan)". *J. Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, vol. 2548, pp. 964X, 2019.