

# Sistem Informasi Silabus, RPP, dan Bank Soal Berbasis Web

I Komang Pande Natayasa<sup>a1</sup>, Putu Wira Buana<sup>a2</sup>, I Putu Arya Dharmaadi<sup>a3</sup>

<sup>a</sup>Universitas Udayana, Teknologi Informasi, Jimbaran

e-mail: <sup>1</sup>natayasa2512@gmail.com, <sup>2</sup>wbhuana@it.unud.ac.id, <sup>3</sup>aryadharmadi@unud.ad.id

## Abstrak

*Pendidikan merupakan hal yang penting bagi pembangunan sebuah bangsa. Peningkatan kualitas pendidikan dipengaruhi oleh berbagai hal. Nilai yang diperoleh oleh siswa dan kualitas dari nilai tersebut merupakan salah satu cara mengukur kualitas pendidikan. Materi yang di nilai harus sesuai dengan materi yang diajarkan. Hal ini mendasari dibutuhkan sistem informasi untuk memastikan kesesuaian antara soal dengan materi yang diajarkan. Materi yang diajarkan direncanakan terlebih dahulu dengan menyusun Silabus kemudian menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Silabus merupakan kerangka pembelajaran untuk satu semester. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran disusun untuk setiap pertemuan atau tatap muka di kelas berdasarkan Silabus. Soal yang digunakan untuk menguji kemampuan siswa harus sesuai dengan materi pada Silabus. Model pengembangan yang digunakan untuk membangun sistem informasi ini adalah model Waterfall. Hasil akhir dari sistem informasi ini adalah dapat digunakan oleh guru untuk menyusun Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan Soal yang sesuai dengan materi yang diajarkan.*

**Kata kunci:** *Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Soal, Sistem Informasi, Model Waterfall*

## Abstract

*Education is important for the development of a nation. The value obtained by students and the quality of these values is one way of measuring the quality of education. Material being assessed must be in accordance with the material being taught. This underlies the need for an information system to ensure conformity between the questions and the material being taught. Material being taught is planned in advance by compiling a syllabus then compiling a lesson plan. Syllabus is a learning framework for one semester. Lesson plans are prepared for each meeting based on the syllabus. Questions used to test students' abilities must be accordance with the material in the Syllabus. Development model used to build this information system is Waterfall model. Result of this information system is that can be used by teachers to make a syllabus, lesson plans, and questions in accordance with the material being taught.*

**Keywords :** *Syllabus, Lesson Plan, Question, Information System, Waterfall Model*

## 1. Introduction

Pengetahuan dapat diperoleh dari pendidikan formal dan non formal. Pendidikan formal merupakan pendidikan di bangku sekolah. Pendidikan non-formal merupakan pendidikan diluar sekolah. Pendidikan merupakan sarana penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang mampu berkompetitif dan meningkatkan kesejahteraan. Pendidikan dilakukan secara formal oleh tenaga pendidik atau guru pada setiap jenjang sekolah [1]. Guru melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan acuan kompetensi yang tertuang pada kurikulum secara garis besar. Kurikulum merupakan suatu sistem pembelajaran yang terdiri dari beberapa komponen yang harus dicapai peserta didik dalam jenjang pendidikan. Kurikulum dijabarkan dalam materi yang lebih spesifik dalam bentuk Silabus. Silabus merupakan rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Silabus dijabarkan lebih rinci seperti strategi

---

penyampaian materi yang tercantum pada silabus dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang disingkat RPP [2].

Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah [3]. Guru harus menyusun silabus berdasarkan kurikulum sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar. Guru melakukan kegiatan belajar mengajar dalam setiap pertemuan berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah disusun berdasarkan silabus. Kualitas kegiatan belajar mengajar salah satunya dipengaruhi oleh silabus dan RPP yang disusun sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar. Silabus merupakan hal yang mempengaruhi kegiatan belajar mengajar serta kualitas pendidikan suatu instansi pendidikan. Silabus merupakan hal yang sangat penting sebelum menyusun RPP. RPP merupakan rencana kegiatan belajar mengajar untuk membantu peserta didik mencapai kompetensi yang tertuang pada Kurikulum sebuah satuan pendidikan. Kurikulum 2013 memberikan wewenang kepada guru untuk menyusun silabus dan RPP berdasarkan situasi dan kondisi sebuah instansi pendidikan tempatnya mengajar. Seorang guru pada umumnya mengalami berbagai kesulitan dalam penyusunan Silabus maupun menyusun RPP setelah menyusun Silabus. Guru sering memerlukan dokumen Silabus atau RPP dari guru lain dalam instansi pendidikan yang sama atau berbeda untuk digunakan sebagai pertimbangan dalam menyusun Silabus dan RPP. Solusi dari permasalahan tersebut membutuhkan sebuah sistem informasi untuk membantu dalam menyusun Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses penyusunan Silabus dan RPP yang sesuai dan paling tepat untuk mencapai kualitas maksimal dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Kegiatan setelah melakukan pembelajaran adalah evaluasi terhadap kegiatan belajar mengajar dengan melakukan ujian secara tertulis atau lisan. Evaluasi berfungsi untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Soal yang digunakan untuk melakukan pengujian kemampuan siswa harus sesuai dengan materi yang telah disampaikan dan kompetensi dasar pada Silabus. Seorang guru dalam menentukan kesesuaian antara soal dengan materi yang telah diajarkan dan kompetensi dasar harus melakukan pengecekan kesesuaian untuk memastikan. Pengecekan berfungsi untuk memastikan soal yang diberikan sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga siswa dapat menjawab soal.

Penelitian terkait perancangan sistem informasi akademik pada Sekolah Menengah Pertama berbasis *Web* dikutip dari jurnal sistem komputer. Penelitian ini membahas tentang perancangan sistem informasi yang mampu mengelola data nilai, mengelola data absensi, mencetak data nilai raport, mengelola data jadwal pelajaran, dan mengelola data pokok yang dibutuhkan. Pengguna sistem informasi akademik ini terdiri dari admin, guru, dan siswa. Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah model *waterfall*. Sistem informasi akademik ini mampu digunakan secara mudah dan efisien. Sistem informasi akademik ini mampu mengurangi penggunaan kertas namun belum memiliki fitur untuk mengelola data soal [4].

Penelitian terkait perancangan sistem informasi akademik sekolah berbasis web pada SMP Negeri 1 Morotai dikutip dari Indonesian Journal on Information System. Penelitian ini membahas tentang rancang bangun sistem akademik sekolah yang mampu menyediakan fitur pendaftaran siswa baru dan informasi sekolah. Fitur yang disediakan diharapkan mampu memudahkan calon siswa dan orang tua siswa untuk memperoleh informasi terkait sekolah dan pendaftaran siswa baru. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *waterfall*. Model *waterfall* digunakan karena merupakan suatu model proses untuk memodelkan sistem perangkat lunak secara terstruktur. Sistem informasi akademik sekolah ini terdiri dari dua jenis pengguna yaitu admin dan *user*. *User* merupakan pengguna yang dapat mengakses data sekolah yang di publikasikan dan mendaftarkan siswa baru. Admin merupakan pengguna yang dapat mengelola data sekolah yang dipublikasikan dan menampilkan data daftar siswa [5].

Penelitian terkait rancang bangun manajemen SMA berbasis *Website* yang dikutip dari International Journal of Computer Applications Technology and Research. Penelitian yang membahas tentang rancang bangun sistem informasi akademik yang mampu digunakan untuk mengelola data guru, mengelola data kelas, mengelola data siswa, mengelola data nilai siswa, dan memperoleh laporan nilai siswa. Guru dapat mengakses fitur untuk memasukan data nilai siswa sehingga siswa dapat mengakses laporan nilai atau raport. Pengguna sistem informasi manajemen SMA ini terdiri dari super admin, admin, guru, dan siswa. Super admin dapat

---

mengelola data sekolah dan data guru yang menjadi admin. Admin dapat mengelola data guru, data jadwal pelajaran, data siswa, dan data kelas. Sistem manajemen SMA ini dapat berjalan dengan baik namun dapat dikembangkan dengan membuat versi android atau menabahkan fitur absensi dan fitur mengerjakan soal [6].

Penelitian terkait perancangan Sistem Informasi Akademik pada Sekolah berbasis *Web* dengan studi kasus Sekolah Menengah Atas Kristen 1 Tomohon dikutip dari e-jurnal Teknik Elektro dan Komputer. Penelitian ini membahas tentang pembuatan *Web* disalah satu sekolah menengah atas, karena melihat kualitas pengolahan data yang masih manual yaitu masih menggunakan kertas dan pulpen. Penelitian ini menggunakan metodologi pengembangan *Waterfall*, perancangan sistem informasi akademik berbasis *Web* ini dapat meningkatkan kualitas pengolahan data akademik di sekolah tersebut. Penelitian ini menggunakan *PHP* dan *MySQL*. Sistem Informasi ini diharapkan dapat membantu mempermudah pengolahan data akademik sekolah dan lebih maksimal dan praktis karena dapat di akses dari mana saja sekaligus menjaga data tetap aman yang sebelumnya semua dilakukan secara manual. Sistem Informasi telah diujicoba dah hasil ujicoba menunjukkan bahwa sistem informasi dapat memudahkan para staff tata usaha dan guru dalam proses pengolahan data akademik siswa yang sebelumnya hanya dilakukan secara manual. Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis *Web* pada SMA Kristen 1 Tomohon dapat menghasilkan informasi akademik yang lebih akurat dalam hal pengolahan, pencarian informasi data siswa, guru, dan nilai akademik siswa [7].

Penelitian terkait pengembangan Sistem Informasi pada Sekolah berbasis *Website* studi kasus SMK Negeri 1 Makasar yang merupakan tesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengembangan sistem informasi sekolah berbasis *Website* dan menghasilkan sistem informasi sekolah berbasis *Website* yang valid, praktis, dan efisien di SMK Negeri 1 Makasar. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R & D) dengan menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang langkah-langkah penelitian dan pengembangan telah dimodifikasi oleh Sugiyono terdiri dari potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk, revisi produk, dan produk akhir. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini dapat meningkatkan kualitas pengolahan data akademik di sekolah tersebut. Penelitian ini menggunakan *PHP* dan *MySQL* aplikasi ini dapat dirancang dengan mudah. sistem informasi ini membantu mempermudah pengolahan data akademik sekolah dan lebih maksimal dan praktis karena dapat di akses dari mana saja sekaligus menjaga data tetap aman yang sebelumnya semua dilakukan secara manual [8].

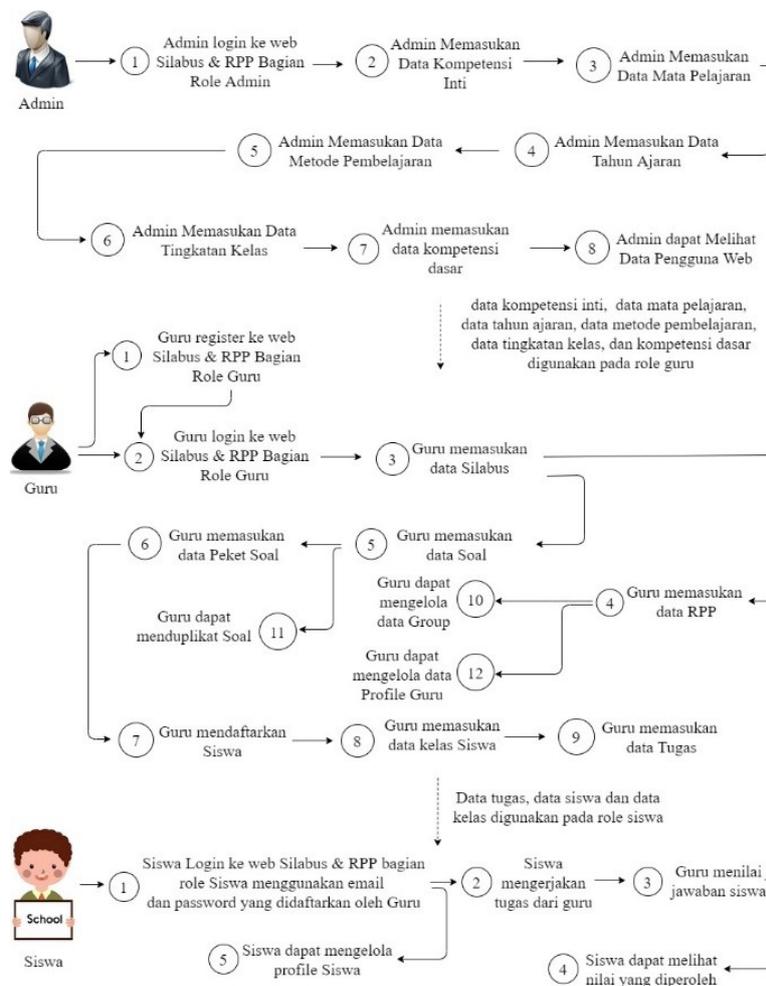
Berdasarkan beberapa penelitian terkait dapat disimpulkan bahwa sistem informasi sekolah sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Penelitian terkait silabus dan RPP, serta soal yang sesuai dengan materi yang diajarkan belum pernah dilakukan namun dibuthkan. Hal ini mendasari dilakukannya penelitian ini.

## 2. Research Method

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan proses pembangunan perangkat lunak dengan kemajuan terus mengalir ke bawah [9]. Metode *waterfall* terdiri dari beberapa tahapan yaitu analisa kebutuhan data dari sistem yang dibangun, *design* atau perancangan dari sistem berupa *flowchart* atau *usecase* dan rancangan tampilan layar serta rancangan basis data, *coding* atau proses mengimplementasikan perancangan dengan menggunakan bahasa pemrograman serta menghubungkan dengan basis data yang digunakan, *testing* atau uji coba sistem, dan *maintenance* atau perbaikan sistem setelah dilakukan proses ujicoba [10]. Metode *waterfall* memiliki beberapa kelebihan yaitu memiliki tahapan yang sederhana dan mudah dipahami, banyak digunakan dalam pengembangan sistem, dan yang terakhir memungkinkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna karena proses iterasi pada setiap tahapan.

Alur proses bisnis utama memaparkan tahapan proses yang menjadi bagian paling utama atau inti sistem. Alur proses bisnis utama merupakan tahapan proses pada sistem yang mampu digunakan untuk membuat silabus, RPP, soal, dan tugas yang dapat dikerjakan oleh siswa beserta sistem penilaian tugas. Alur proses bisnis utama menggambarkan tahapan proses secara umum pada semua jenis pengguna yaitu admin, guru, dan siswa. Alur proses bisnis utama dapat dilihat pada Gambar 1.

---



Gambar 1. Alur Proses Bisnis Utama

Gambar 1 alur proses bisnis utama menggambarkan tahapan proses bisnis yang dimulai oleh admin, diikuti oleh guru kemudian siswa. Admin harus mengisi data pokok sebelum guru menggunakan sistem. Data pokok terdiri dari kompetensi inti, mata pelajaran, tahun ajaran, metode pembelajaran, tingkatan kelas, dan kompetensi dasar. Admin dapat melihat data pengguna yaitu data akun guru dan akun siswa.

Guru dapat menggunakan sistem sesuai garis panah tahapan pada Gambar 1 mulai dari login sampai memasukan data tugas. Guru dapat memasukan data RPP setelah memasukan data silabus. Hal ini karena RPP merupakan bagian atau rincian dari silabus. Guru dapat memasukan data soal setelah memasukan data silabus karena data materi pokok dan sub materi pokok pada silabus digunakan pada soal. Guru dapat melakukan duplikat soal yang berfungsi untuk menggandakan, mengubah, dan menyimpan sebagai soal baru tanpa mempengaruhi soal sebelumnya. Fitur duplikat soal berfungsi ketika ingin mengubah soal yang sedang digunakan pada sebuah tugas tanpa mempengaruhi tugas tersebut. Guru mendaftarkan siswa dengan memasukan data nama, nis, email, dan password. Nis digunakan untuk mengidentifikasi keunikan data siswa sehingga tidak terdapat seorang siswa memiliki dua akun dengan nis yang sama. Siswa akan memperoleh email berisi data akun yang sudah didaftarkan oleh guru secara otomatis oleh sistem. sehingga guru tidak perlu memberikan informasi akun siswa secara manual. Guru memasukan data kelas siswa dengan menambahkan satu persatu siswa ke dalam kelas atau mengunggah file excel berisi data siswa. Fitur memasukan data siswa dengan mengunggah file excel berfungsi untuk memasukan siswa ke kelas sekaligus mendaftarkan siswa ke sistem, serta siswa akan memperoleh email terkait pendaftaran akun dan pemasukan ke dalam kelas. Guru dapat memasukan data tugas setelah semua proses dilalui oleh guru karena data paket soal, data kelas, dan data siswa digunakan pada data tugas.

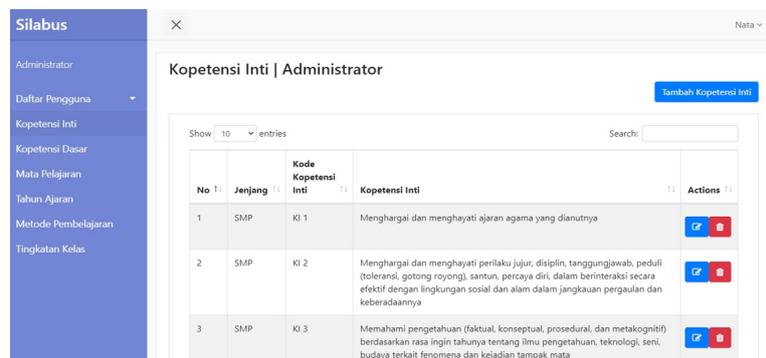
Siswa dapat login ke sistem menggunakan email dan password yang sudah didaftarkan oleh guru. Siswa dapat menjawab soal pada tugas yang diberikan oleh guru. Siswa dapat melihat nilai yang diperoleh setelah guru selesai mengkoreksi jawaban siswa.

### 3. Result and Discussion

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi berbasis web yang memiliki fitur untuk mengelola data silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan soal berdasarkan Kurikulum K-13 tahun 2013. Fitur membagikan silabus dan RPP pada group, fitur menjawab soal untuk siswa, dan berbagai fitur pendukung lainnya terdapat dalam Sistem informasi silabus, RPP, dan bank soal ini.

#### 3.1. Tampilan untuk Admin

Tampilan untuk admin merupakan tampilan *dashboard* untuk pengguna dengan hak akses admin. Contoh tampilan untuk admin dapat dilihat pada Gambar 2.

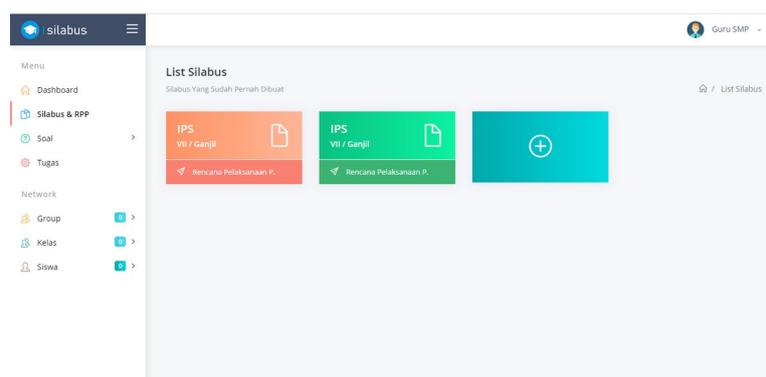


Gambar 2. Tampilan Menu Kompetensi Inti untuk Admin

Gambar 2 merupakan tampilan menu kompetensi inti yang muncul setelah admin login ke sistem. Data kompetensi inti terikat dengan jenjang pendidikan. Setiap jenjang pendidikan memiliki kompetensi inti yang berbeda.

#### 3.2. Tampilan Menu Silabus dan RPP untuk Guru

Data silabus dan RPP dapat dikelola dalam satu menu. Hal ini karena setiap RPP merupakan bagian dari suatu silabus. Tampilan menu silabus dan RPP dapat dilihat pada Gambar 3.

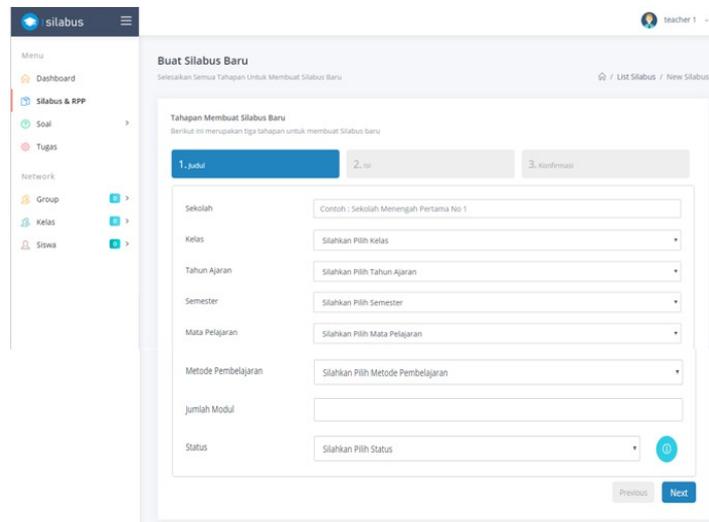


Gambar 3. Tampilan Menu Silabus dan RPP untuk Guru

Gambar 3 merupakan tampilan menu silabus dan RPP. Fitur yang tersedia pada menu silabus dan RPP dapat digunakan untuk mengelola data silabus dan mengelola data rencana pelaksanaan pembelajaran. Fitur untuk mengelola data RPP pada setiap silabus dapat diakses dengan menekan tulisan "rencana pelaksanaan p." pada setiap silabus.

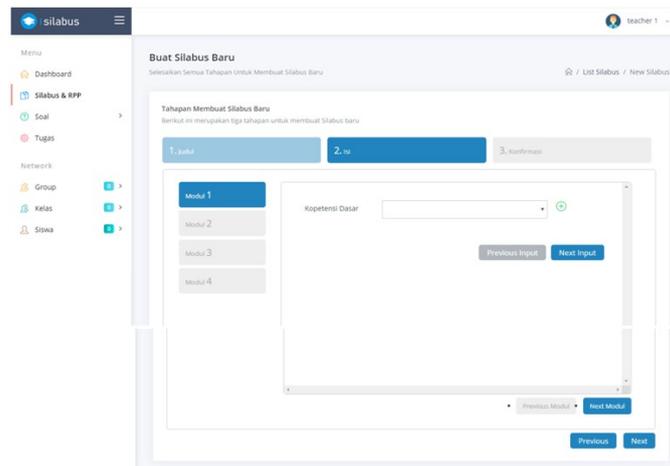
### 3.2.1. Tampilan Fitur Tambah Silabus

Tampilan fitur tambah silabus merupakan fitur untuk memasukan data silabus ke dalam basis data. Tampilan fitur tambah silabus memiliki tiga bagian, yaitu bagian judul, bagian isi, dan bagian konfirmasi. Tampilan fitur tambah silabus bagian judul dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Fitur Tambah Silabus Bagian Judul

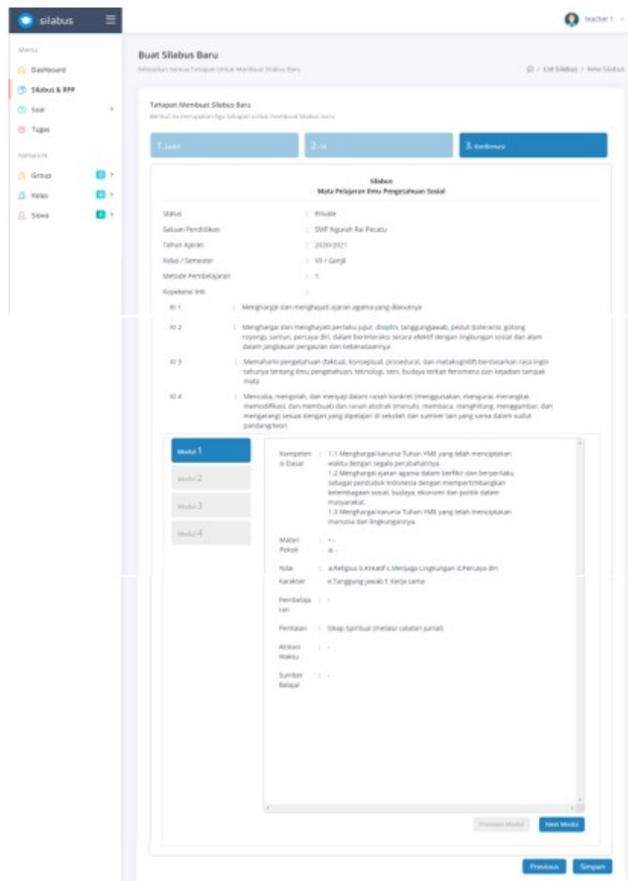
Gambar 4 menampilkan tampilan fitur tambah data silabus bagian judul. Fitur tambah data Silabus terdiri dari form untuk memasukan nama sekolah, memilih tingkatan kelas, memilih tahun ajaran, memilih semester, memilih mata pelajaran, memilih metode pembelajaran, memasukan jumlah modul, dan memilih status. Jumlah modul merupakan jumlah baris kombinasi kompetensi dasar, materi pokok, nilai karakter, penilaian, pembelajaran, alokasi waktu, dan sumber belajar. Status terdiri dari publik dan privat. Status publik berarti Silabus yang disimpan dibagikan pada semua group. Status privat berarti Silabus tidak dibagikan pada group. Bagian isi pada fitur tambah Silabus dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Fitur Tambah Silabus Bagian Inti

Gambar 5 menampilkan tampilan bagian isi dari fitur tambah Silabus. Bagian isi terdiri dari beberapa modul. Jumlah modul dimasukan pada bagian judul. Modul terdiri dari 4 tahapan, yaitu tahapan untuk memasukan kompetensi dasar, tahapan untuk memasukan materi pokok dan sub materi pokok, tahapan untuk memasukan nilai karakter, pembelajaran, penilaian, dan alokasi waktu, dan tahapan untuk memasukan sumber belajar. Tombol next input digunakan untuk melanjutkan ke tahapan selanjutnya. Tombol next modul digunakan untuk melanjutkan ke modul selanjutnya ketika sudah selesai mengisi semua tahapan pada modul yang dipilih.

Tombol previous digunakan untuk kembali ke bagian judul. Tombol next berfungsi untuk melanjutkan ke bagian konfirmasi. Tombol next ditekan setelah semua tahapan pada semua modul diisi. Tampilan bagian konfirmasi dapat dilihat pada Gambar 6.

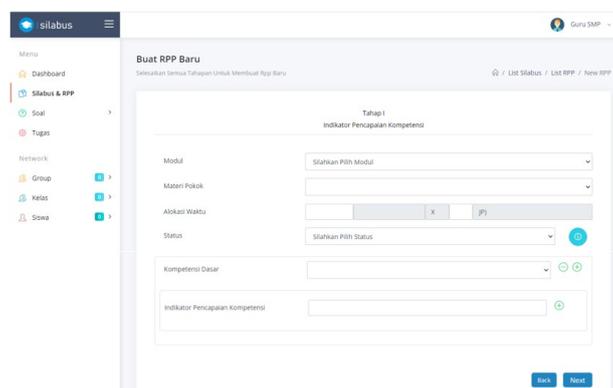


Gambar 6. Tampilan Fitur Tambah Silabus Bagian Konfirmasi

Gambar 6 menampilkan tampilan bagian konfirmasi pada sub menu tambah Silabus. Bagian konfirmasi menampilkan semua data yang sudah dimasukkan pada bagian judul dan bagian isi. Tombol next modul berfungsi untuk melihat data pada modul selanjutnya. Tombol previous berfungsi untuk kembali ke bagian isi tanpa menghilangkan data yang sudah dimasukkan. Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data silabus ke basis data.

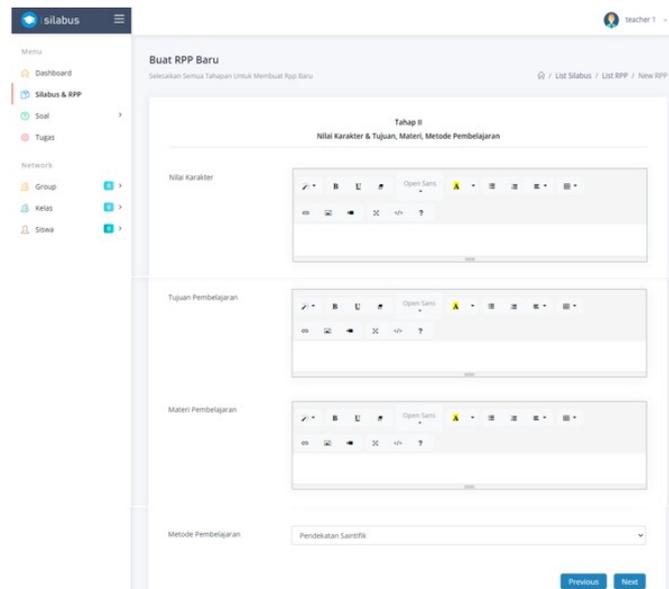
### 3.2.2. Tampilan Fitur Tambah RPP

Tampilan fitur tambah RPP merupakan tampilan untuk memasukan data RPP ke dalam basis data. Tampilan fitur tambah RPP terdiri dari lima tahapan.



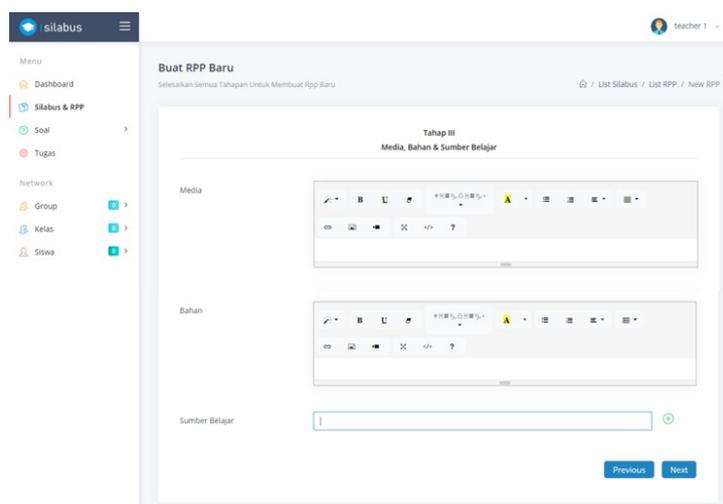
Gambar 7. Tampilan Fitur Tambah RPP Tahap I

Gambar 7 merupakan gambar yang menampilkan form tambah RPP tahap I. Form tambah RPP tahap I memerlukan masukan yang terdiri dari modul, materi pokok, alokasi waktu, status, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi. Modul, materi pokok dan kompetensi dasar bersumber dari data Silabus. Status terdiri dari publik dan privat. Status publik berarti RPP dibagikan pada group. Status privat berarti RPP tidak dibagikan pada group. Ikon tambah di sebelah kanan kompetensi dasar digunakan untuk menambah *input* kompetensi dasar. Ikon tambah disebelah kanan indikator pencapaian kompetensi berfungsi untuk menambah *input* indikator pencapaian kompetensi. Tombol next berfungsi untuk melanjutkan ke form tambah RPP tahap II. Tampilan form tambah RPP tahap II dapat dilihat pada Gambar 8.



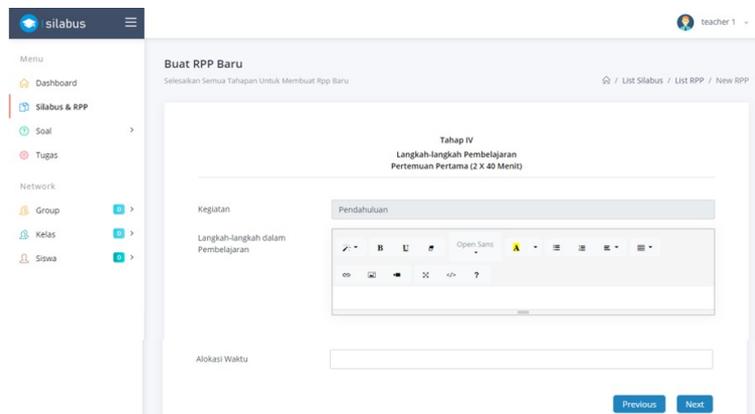
Gambar 8. Tampilan Fitur Tambah RPP Tahap II

Gambar 8 merupakan gambar yang menampilkan form tambah RPP tahap II. Form tambah RPP tahap II terdiri dari nilai karakter, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, dan metode pembelajaran. Tombol previous berfungsi untuk kembali ke form tambah RPP tahap I. Tombol next berfungsi untuk melanjutkan ke form tambah RPP tahap III. Tampilan form tambah RPP tahap III dapat dilihat pada Gambar 9.



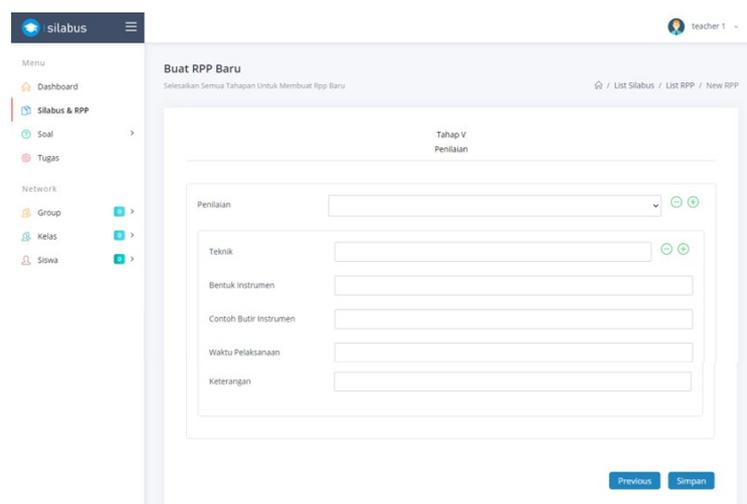
Gambar 9. Tampilan Fitur Tambah RPP Tahap III

Gambar 9 merupakan gambar yang menampilkan form tambah RPP tahap III. Form tambah RPP tahap III terdiri dari media, bahan, dan sumber belajar. Ikon tambah di sebelah kanan sumber belajar berfungsi untuk menambah *input* data sumber belajar. Tombol *previous* berfungsi untuk kembali ke form tambah RPP tahap II. Tombol *next* berfungsi untuk melanjutkan ke form tambah RPP tahap IV. Tampilan form tambah RPP tahap IV dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Fitur Tambah RPP Tahap IV

Gambar 10 merupakan gambar yang menampilkan form tambah data RPP tahap IV. Form tambah RPP tahap IV merupakan form untuk memasukan langkah-langkah pembelajaran pada setiap pertemuan. Jumlah pertemuan sesuai dengan alokasi waktu yang dimasukan pada form tambah RPP tahap I. Pertemuan terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan dan penutup terdiri dari Langkah-langkah pembelajaran dan alokasi waktu. Kegiatan pendahuluan dan penutup terdiri dari satu tahapan. Kegiatan inti terdiri dari tahap, judul tahapan, Langkah-langkah dalam pembelajaran, dan alokasi waktu. Kegiatan inti terdiri dari satu tahapan atau lebih dari satu. Tombol *next* berfungsi untuk melanjutkan ke kegiatan selanjutnya jika tahapan pada langkah-langkah pembelajaran belum semua diisi data. Tombol *next* berfungsi untuk melanjutkan ke form tambah RPP Tahap V setelah semua kegiatan pada langkah-langkah pembelajaran diisi data. Tampilan form tambah RPP tahap V dapat dilihat pada Gambar 11.



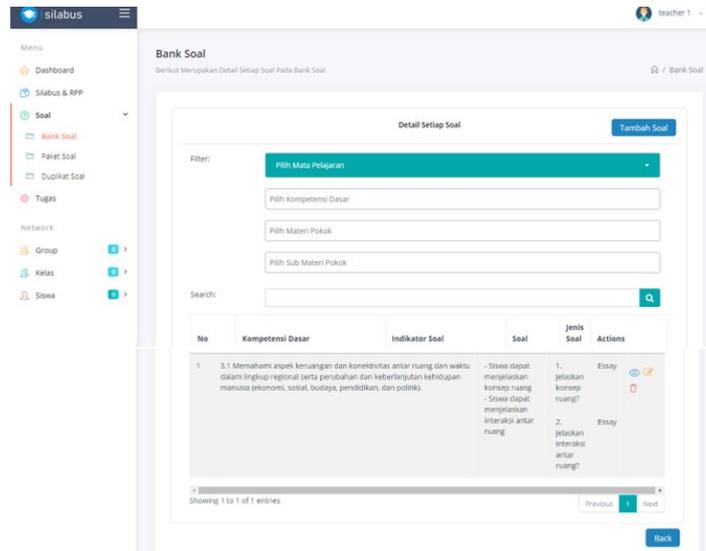
Gambar 11. Tampilan Fitur Tambah RPP Tahap V

Gambar 11 merupakan gambar yang menampilkan form tambah RPP tahap V. Form tambah RPP tahap V berfungsi untuk memasukan data penilaian. Form tambah RPP tahap V terdiri dari penilaian, teknik, bentuk instrumen, contoh butir instrument, waktu pelaksanaan, dan keterangan. *Input* penilaian berupa dropdown yang memiliki pilihan sikap spiritual, sikap sosial,

pengetahuan, keterampilan, pembelajaran pengayaan, dan pembelajaran remedial. *Input* teknik, bentuk instrument, contoh butir instrument, dan keterangan diganti menjadi satu *textarea* untuk memasukan isi ketika memilih penilaian pembelajaran pengayaan atau pembelajaran remedial.

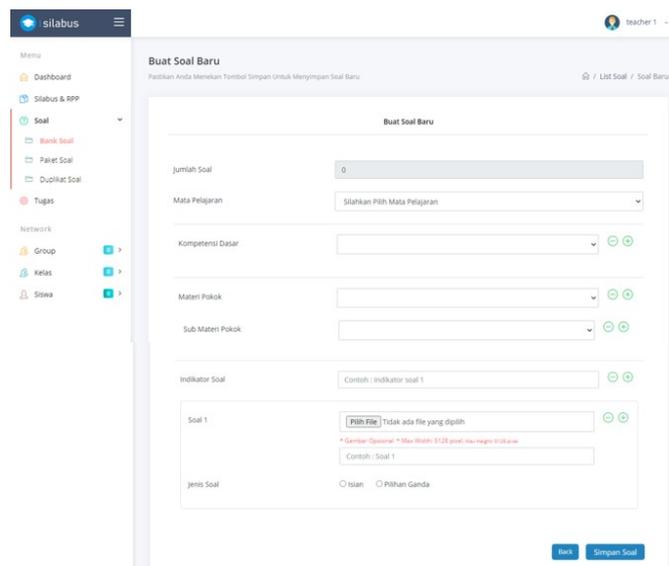
### 3.3. Tampilan Menu Soal untuk Guru

Tampilan menu soal untuk guru berfungsi untuk megelola data soal yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Tampilan menu soal untuk guru dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Menu Soal untuk Guru

Gambar 12 merupakan tampilan menu soal yang dapat digunakan untuk mengelola data soal. Data soal terikat dengan kompetensi dasar, materi pokok, dan sub materi pokok yang tercantum pada silabus. Menu soal memiliki fitur *filter* yang dapat digunakan untuk membantu menemukan soal yang diinginkan. Fitur *filter* dapat terdiri dari mata pelajaran, kompetensi dasar, materi pokok, dan atau sub materi pokok. Menu soal memiliki fitur *search* yang dapat digunakan untuk pencarian soal. Berikut ini merupakan tampilan fitur tambah soal yang dapat dilihat pada Gambar 13.

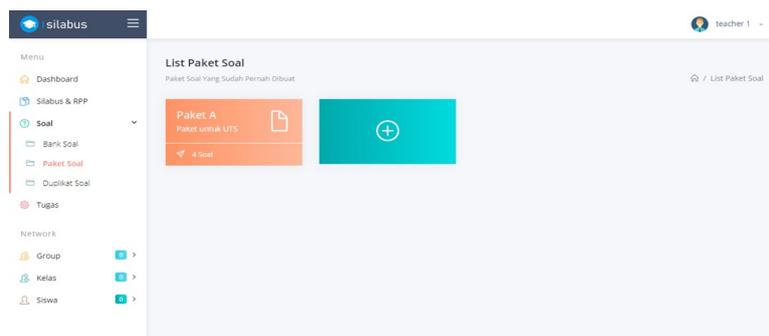


Gambar 13. Tampilan Fitur Tambah Soal

Gambar 13 merupakan gambar yang menampilkan fitur tambah soal. Fitur tambah soal berupa form yang terdiri dari jumlah soal, mata pelajaran, kompetensi dasar, materi pokok, sub materi pokok, indikator soal, soal, jenis soal, jawaban, dan keterangan jawaban. Jenis soal menentukan form jawaban yang digunakan. Jenis soal pilihan ganda akan menampilkan *input text* pilihan ganda yang bisa ditambah secara dinamis dan keterangan jawaban. Jenis soal isian akan menampilkan *textarea* jawaban dan keterangan jawaban. Tombol simpan soal berfungsi untuk menyimpan data soal ke basis data.

### 3.3. Tampilan Menu Paket Soal untuk Guru

Tampilan menu paket soal untuk guru merupakan tampilan untuk mengelola data paket soal. Data paket soal terdiri dari soal dan nilai maksimal yang dapat diperoleh siswa untuk setiap soal.

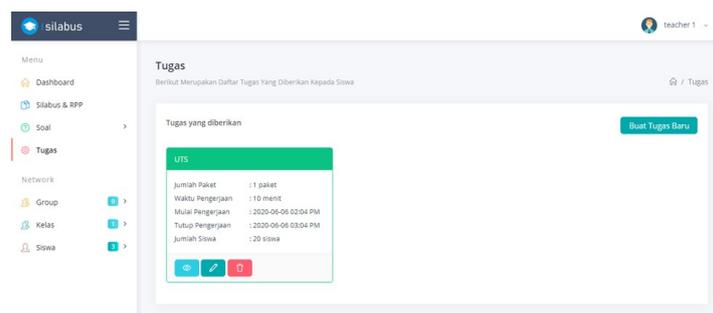


Gambar 14. Tampilan Menu Paket Soal untuk Guru

Gambar 14 tampilan menu paket soal untuk guru merupakan tampilan awal menu paket soal. Gambar 14 menampilkan daftar paket soal yang dimiliki oleh seorang guru. Card berwarna biru berisi ikon tambah merupakan tombol untuk mengakses fitur tambah paket soal.

### 3.7. Tampilan Menu Tugas untuk Guru

Tampilan menu tugas untuk guru merupakan tampilan untuk mengelola data tugas. Data tugas terdiri dari satu atau beberapa paket soal. Tugas dapat diberikan ke satu siswa atau banyak siswa. Tampilan menu tugas untuk guru dapat dilihat pada Gambar 15.

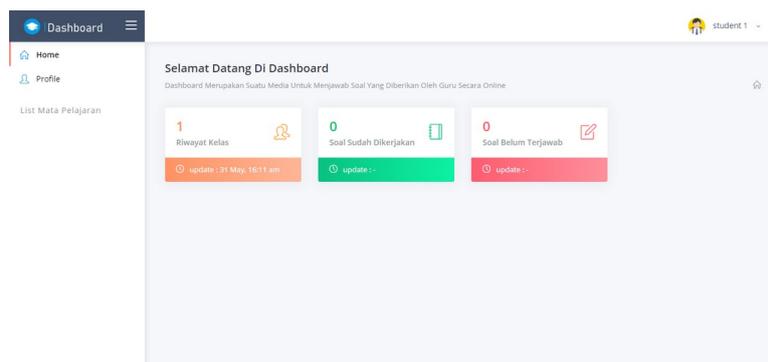


Gambar 15. Tampilan Menu Tugas untuk Guru

Gambar 15 merupakan tampilan menu tugas yang dapat digunakan untuk mengelola data tugas oleh guru. Suatu tugas dapat terdiri dari beberapa paket soal. Paket soal diberikan secara acak oleh sistem kepada siswa secara otomatis, jika paket soal yang diberikan lebih dari 1. Siswa dapat mengerjakan tugas setelah login ke web bagian *role* siswa pada waktu pengerjaan yang sudah ditentukan.

### 3.8. Tampilan Menu Home untuk Siswa

Tampilan menu home untuk siswa merupakan tampilan *dashboard* untuk siswa setelah siswa login. Tampilan menu home untuk siswa dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Tampilan Menu Home untuk Siswa

Gambar 16 merupakan tampilan home yang muncul setelah siswa login ke web. Tampilan home menampilkan informasi jumlah riwayat kelas, jumlah soal sudah selesai dikerjakan, dan jumlah soal belum terjawab beserta waktu terakhir data diperbaharui. Data tugas belum dikerjakan terdiri dari jumlah soal, waktu mengerjakan, waktu mulai pengerjaan, dan waktu akhir pendaftaran. Tampilan tugas sudah dikerjakan mencantumkan nilai yang diperoleh.

#### 4. Kesimpulan

Sistem informasi yang dibangun dapat digunakan oleh guru untuk menyimpan data silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan soal. Data soal terikat dengan materi pembelajaran yang tertuang pada silabus. Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan dapat dilihat dari soal yang digunakan untuk menguji dengan materi yang tertuang pada silabus. Kemampuan siswa dapat diketahui karena sistem memiliki fitur tugas dan penilaian. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan lebih banyak varian soal yang dapat digunakan, misalnya seperti isian singkat atau teka-teki silang.

#### Daftar Pustaka

- [1] S. Roni, "Sistem Informasi Sekolah di Surakarta Berbasis Website. Surakarta," UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA, 2016.
- [2] Mendikbud, *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2016.
- [3] M. Nadzir, "Perencana Pembelajaran Berbasis Karakter," *J. Pendidik. Agama Islam*, vol. 02, pp. 339–352, 2013.
- [4] E. Nurelasari, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web," *J. Sist. Komput.*, vol. 9, no. 28, pp. 67–73, 2020.
- [5] M. Papuangan, I. Hizbullah, and A. Doe, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web pada SMP Negeri 1 Pulau Morotai," *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. April, pp. 66–76, 2020.
- [6] K. W. Dewantara, I. N. Piarsa, and P. Wira Buana, "Website-based High School Management Information System," *Int. J. Comput. Appl. Technol. Res.*, vol. 8, no. 11, pp. 420–424, 2019.
- [7] R. S. Recky T. Djaelangkara, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Menengah Atas Kristen 1 Tomohon," *e-jurnal Tek. Elektro dan Komput.*, pp. 86–94, 2015.
- [8] Rikanita, "Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website di SMK Negeri 1 Makasar," Universitas Negeri Makasar, 2017.
- [9] M. Gajalakshmi P., "Software Development Lifecycle Model (SDLC) Incorporated With Release Management," *Int. Res. J. Eng. Technol.*, vol. 3, no. 4, pp. 1536–1543, 2016.
- [10] I. Sommerville, *Software Engineering*, 9th ed. Massachusetts: Pearson Education, 2013.