

SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SDN 32 LAGALIGO PALOPO

Andi Muhammad Nur Aditya*, Hisma Abduh

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Andi Djemma Palopo, Jl.
Tandipau No. 05 Telp (0471) 24506, Kota Palopo, Sulawesi Selatan 91952, Indonesia

e-mail co Author: *muhammad.aditya07@gmail.com, hisma.syakirah@gmail.com.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website akademik sekolah pada SD Negeri 32 Lagaligo Kota Palopo. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan sistem waterfall dengan teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi data, metode pengamatan, dan metode wawancara. sistem informasi akademik berbasis web pada SD Negeri 32 Lagaligo dirancang menggunakan model UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Sistem informasi yang dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil dari sistem informasi ini berupa halaman login, halaman input guru, halaman input siswa, halaman input pelajaran, halaman input kelas, halaman input berita, halaman input halaman input profil, halaman input agenda, halaman input galeri, halaman input tahun ajaran halaman beranda, halaman profil, halaman berita, halaman data guru, halaman data siswa, halaman pengumuman, halaman agenda, dan halaman galeri. Sistem ini telah diuji menggunakan pengujian black box, dimana semua tampilan yang diuji bersalah sesuai yang diinginkan.

Kata Kunci: SDN 32 Lagaligo, PHP, UML, waterfall

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi di dalam bidang pendidikan telah memberikan peran penting sebagai media informasi dan komunikasi. Salah satu peran yaitu pengelolaan akademik sekolah. Sistem informasi akademik adalah suatu bidang tentang pengembangan pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan dalam segi pendidikan yang ada di sekolah (Purwanto, 2017). Sekolah merupakan sebuah bagian dari dinas pemerintah pendidikan, sekolah banyak menggunakan pengolahan data, seperti data siswa, data guru atau pun data yang lainnya. Data yang diolah tersebut kebanyakan berubah sewaktu-waktu sehingga tempat menyimpan data harus dilakukan dengan baik (Marijan dan Nurajizah, 2019). Sistem informasi akademik yang dibuat dengan teknologi web memungkinkan masyarakat melihat informasi sekolah tersebut dan tidak perlu lagi ke sekolah. Masyarakat dapat mengakses web yang akan dituju. Sehingga lebih mudah karena masyarakat tidak perlu lagi ke sekolah (Susanti, 2016).

SD Negeri 32 Lagaligo Kota Palopo merupakan sekolah dasar negeri yang ada di Kota Palopo dimana membutuhkan sistem informasi untuk menjalankan kegiatan akademik yang ada di sekolah. Sehingga sistem ini memungkinkan untuk menjembatani

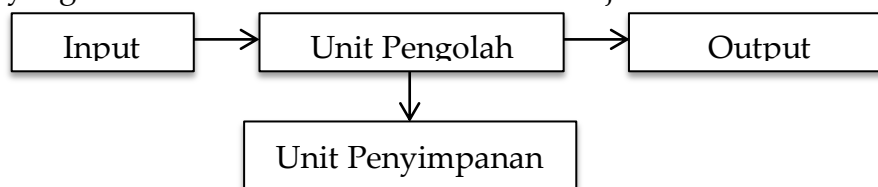
antara berita seputar data akademik dengan guru, siswa maupun masyarakat. SD Negeri 32 Lagaligo dianggap perlu memperkenalkan dirinya melalui *website* sekolah agar masyarakat dapat mengakses dan mencari informasi mengenai sekolah mereka dengan cepat. Data akademik yang di kelola pada SD Negeri 32 Lagaligo masih memanfaatkan media kertas sehingga mengakibatkan kesalahan-kesalah dalam pengolahan data akademik maupun informasi. Hal ini menyebabkan file yang ada terlalu banyak sehingga pihak kurikulum atau guru saat melakukan pengelolaan data akademik seperti pengelolaan kelas, nilai, siswa, maupun guru akan sulit dilakukan. Keinginan yang akan penulis ajukan didalam mengatasi permasalahan tersebut adalah membuat sebuah sistem informasi akademik di SD Negeri 32 Lagaligo. Pada penelitian ini juga peneliti menguraikan rumusan masalah yaitu, bagaimana merancang dan membangun *website* akademik sekolah pada SD Negeri 32 Lagaligo Kota Palopo.

Menurut (Pressman, 2010) perancangan adalah langkah awal pada proses mengembangkan produk atau sistem. Perancangan adalah proses untuk menerapkan teknik dan prinsip sehingga dapat mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik. Sedangkan menurut (Soetam Rizky, 2011) perancangan adalah suatu proses untuk menerjemahkan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bermacam-macam dan melibatkan deskripsi arsitektur serta detail mengenai komponen. Dari beberapa pendapat ahli diatas penelti menyimpulkan bahwa perancangan adalah proses mendesain sistem baru untuk menyelsaikan masalah-masalah yang muncul akibat sistem yang lama.

Menurut (Sutabri, 2014) suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi dan saling tergantung, satu sama lain . Kenneth Boulding pertama kali menguraikan teori sistem secara umum untuk menekankan pentingnya perhatian terhadap setiap bagian yang membentuk sebuah sistem. Sedangkan menurut (Kadir, 2014) sistem adalah kumpulan berbagai macam elemen yang terhubung untuk mencapai suatu tujuan tertentu, apabila dalam suatu sistem ada elemen yang tidak memberikan manfaat untuk mencapai tujuan yang sama, maka dapat elemen tersebut bukanlah bagian dari sistem. Menurut (Ludwing, 2015) sistem dapat didefenisikan sebagai seperangkat unsur yang saling terhubung dan saling mempengaruhi dalam suatu lingkungan tertentu. Dari pendapat dan pernyataan-pertnyataan tersebut, maka sistem yaitu susunan dari berbagai macam komponen-komponen yang berhubungan satu sama lain untuk mencapai tujuan.

Menurut (Eti Rochaety, 2015) informasi dapat didefenisikan sebagai sekumpulan data yang telah diolah baik bersifat kualitatif maupun kuantitatif sehingga memiliki arti yang lebih banyak. Data yang diolah menjadi lebih berguna bagi yang menerimanya. Sehingga informasi dapat dikatakan hasil pengelolaan data sehingga mempunyai arti yang dapat digunakan dalam mengambil keputusan. Data adalah bagian dari informasi, dimana data tidak memberikan tambahan

pengetahuan atau temuan tertentu. Oleh karena itu data dapat dikatakan bahan mentah yang di olah terlebih dahulu sebelum menjadi informasi.



Gambar 1. Transformasi data menjadi informasi

Menurut (Tata Sutabri, 2015) sistem informasi adalah suatu kelompok yang membantu fungsi dari suatu organisasi yang bersifat manajerial sehingga dapat menyediakan kebutuhan pada pihak luar dengan membuat laporan-laporan yang diperlukan. Sedangkan menurut (Soetedjo Moeljodihardjo, 2014) sistem informasi yaitu suatu metode yang menghasilkan informasi yang baru bagi manajemen mengenai lingkungan luar maupun operasi internal kelompok, yang bertujuan untuk menunjang pengambilan keputusan untuk memperbaiki perencanaan dan pengendalian. Dari kedua pengertian sistem informasi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi struktur pengelolaan informasi untuk membantu pengambilan keputusan bagi kelompok.

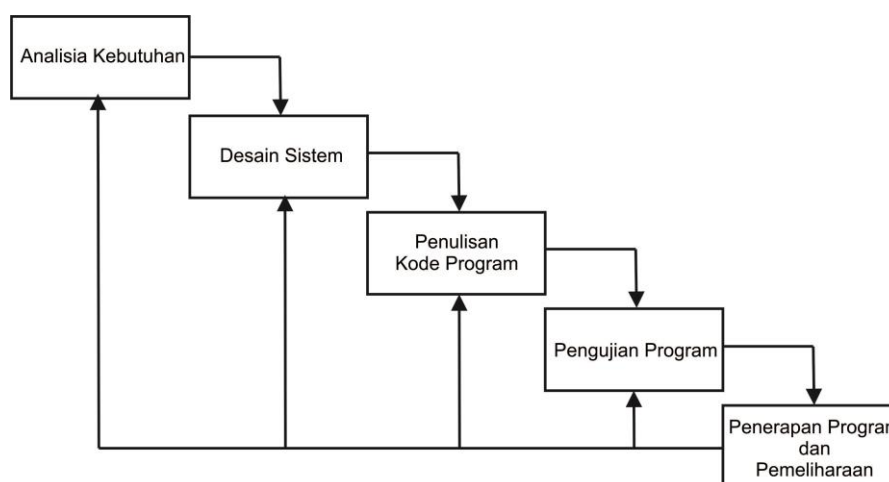
Menurut (Liatmaja, 2016) akademik adalah suatu bidang yang mempelajari mengenai Pendidikan dalam suatu pembelajaran sehingga dapat menambah wawasan baik dalam segi pendidikan maupun pembelajaran yang dikelola oleh sebuah sekolah atau lembaga pendidikan. Sedangkan menurut (Setiyawan, 2016) Sistem informasi akademik adalah sistem yang dapat menyajikan informasi yang berupa data-data pembelajaran di sekolah. Menurut pendapat (Membara, dkk, 2014) akademik yaitu suatu proses belajar dan mengajar yang dilakukan di lembaga pendidikan seperti sekolah. Kegiatan akademik seperti tugas-tugas yang ada dalam program pembelajaran, diskusi, observasi, dan pengerjaan tugas. Dalam satu kegiatan akademik bukan hanya kegiatan tatap muka saja namun kegiatan yang tidak direncanakan atau yang tidak terjadwal saja. Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik suatu bidang yang digunakan dalam suatu kegiatan di dunia pendidikan seperti pembelajaran, diskusi, observasi, pengerjaan tugas dan dalam bidang kurikulum.

Menurut (Kurniawan P.A, 2013) *website* merupakan sekumpulan dari halaman situs, yang biasanya terkumpul didalam sebuah domain atau subdomain, yang berada didalam *web* di *internet*. Sebuah *web page* merupakan suatu dokumen yang dimasukkan dalam format *Hypertext Markup Language* (HTML), yang selalu bisa diakses melalui *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP), yaitu protokol yang dapat menyampaikan sebuah informasi dari *web server* untuk nantinya ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*. Semua yang dipublikasi dari *website-website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar. Kemudian halaman-halaman dari *website* bisa di akses melalui sebuah *Uniform Resource Locator* (URL) yang biasa disebut *Home page*. URL juga mengatur halaman-halaman situs menjadi sebuah hirarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang terdapat pada halaman

tersebut mengatur pengguna dan memberitahu susunan keseluruhan atau bagaimana informasi dapat berjalan. Menurut (Winarno dan Ali Zaki, 2014) sebuah bahasa untuk menampilkan konten pada web atau yang biasa disebut Hyper Text Markup Language (HTML) . HTML sendiri adalah bahasa pemrograman yang bebas, artinya tidak dimiliki oleh siapapun, pengembangannya dilakukan oleh siapa saja di banyak negara dan dapat dikatakan sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan bersama-sama secara global. *Hypertext Preprocessor* (PHP) yaitu sebuah bahasa pemrograman *web* berbasis *server* (*server-side*) yang dapat memparsing kode *PHP* dari kode *web* dengan ekstensi *.php*, sehingga dapat menghasilkan tampilan *website* yang dinamis di sisi *client* (*browser*). *PHP* adalah bahasa *script* yang sangat cocok bagi pengembangan *web* dan bisa dimasukkan ke dalam *HTML*. Sedangkan menurut (Risnandar, dkk, 2013) *Hypertext Preprocessing* (PHP) yaitu bahasa pemrograman yang dapat dipakai untuk membuat halaman *HTML*. File *.php* yang dibuat akan diproses di dalam *server*, sedangkan halaman yang akan dikirim ke *browser* pengunjung merupakan tampilan *HTML*-nya. Dengan *PHP*, halaman *website* yang dibuat dapat menjadi dinamis, yakni dapat selalu berubah tanpa harus mengubah isi *website* secara manual. Informasi akan diproses ulang oleh *web server* sehingga didapatkan isi paling mutakhir dari halaman *web*. *MySQL* adalah sebuah *software database*, *MySQL* merupakan suatu tipe data relasional yang artinya *MySQL* dapat menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling terhubung (Winarno Edy dan Ali Zaki, 2014). Menurut (Madcoms, 2016) *MySQL* adalah sistem manajemen *database SQL* yang bersifat *Open Source* dan paling populer. Sistem *database MySQL* mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user* dan *SQL database management system* (BDMS). *Database* ini dibuat untuk keperluan sistem *database* yang cepat, handal dan mudah digunakan. Menurut (Sadeli, 2013) menyatakan bahwa *MySQL* adalah *database* yang menghubungkan *script PHP* menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan *PHP*.

METODE

Metode penelitian yang akan digunakan yaitu menggunakan metode *waterfall* yang merupakan sebuah metode dalam pengembangan sistem secara berurutan dan dilakukan untuk membuat pembaruan sistem yang berjalan. Model *waterfall* adalah model pengembang perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dikerjakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dikerjakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya. (Rani.dkk, 2016). Model pengembangan sistem *waterfall* dapat ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Alur penelitian metode *Waterfall*

Penjelasan Model *Waterfall* :

a. Analisa Kebutuhan

Pada penelitian ini peneliti menganalisa kebutuhan yang akan digunakan. Kebutuhan untuk membangun sistem informasi berbasis web pada penelitian ini yaitu apa-apa saja modul-modul yang akan digunakan dalam website, dan juga perangkat keras atau perangkat lunak apa yang akan digunakan.

b. Perancangan

Pada tahap ini, peneliti telah menganalisa permasalahan pada SD Negeri 32 Lagaligo Kota Palopo mulai merancang sistem, rancangan yang peneliti buat yaitu rancangan *use case*, *activity*, *sequence* dan *class diagram*. Peneliti juga merancang *database* dan tabel *database*.

c. Pengkodean

Pada tahap ini peneliti membangun website dengan mengetik perintah-perintah kode pada *texteditor*. Peneliti menggunakan HTML sebagai markupnya dan bahasa pemrograman PHP sebagai pengolah data.

d. Pengujian (*Testing*)

Untuk pengujian atau testing peneliti memakai metode pengujian *blackbox*. Metode ini juga untuk menguji apakah fungsi-fungsi yang ada pada tampilan web berjalan sesuai yang diinginkan.

e. Penerapan dan Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (*peripheral* atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

Penelitian ini dilakukan pada SD Negeri 32 Lagaligo Kota Palopo jalan Salak No. 13 Kecamatan Wara Kota Palopo Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober tahun 2019 sampai dengan bulan September tahun 2021. Pada penelitian ini digunakan tiga metode yang dijadikan sebagai dasar pengumpulan data, yaitu teknik dokumentasi data dilakukan peneliti melalui melihat langsung sumber-sumber dokumen yang terkait dengan SD Negeri 32 Lagaligo Kota Palopo,

pengambilan data melalui dokumen tertulis maupun elektronik sebagai contoh data yang terkumpulkan yaitu data guru, data siswa, nilai, mata pelajaran, dan kelas. Pengamatan langsung atau observasi yaitu melihat sistem informasi yang berjalan dan mengambil suatu data yang dibutuhkan sistem informasi pada SD Negeri 32 Lagaligo Kota Palopo. Peneliti juga melakukan teknik wawancara kepada kepala sekolah, guru mata pelajaran, dan beberapa siswa yang ada di SD Negeri 32 Lagaligo Kota Palopo. Peneliti melakukan studi pustaka dengan mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan topik pembahasan penelitian, dengan mencari data-data yang diperlukan pada instansi terkait untuk membantu memecahkan masalah dalam penelitian ini.

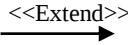
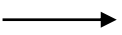
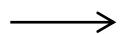
1. *Unified Modeling Language (UML)*

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan standar bahasa modeling yang biasa digunakan untuk merancang, dan membuat analisis atau desain, menggambarkan struktur dalam pemrograman berorientasi objek, UML mempunyai fungsi untuk melakukan pemodelan atau untuk merancang sistem. sehingga penggunaan UML tidak mempunyai batasan pada metodologi tertentu, walaupun UML sering digunakan pada metodologi berorientasi objek (Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2014). Untuk model UML mendefinisikan diagram-diagram garis berikut ini.

2. *Use Case Diagram*

Menurut (Rosa, dkk, 2014) *use case* atau diagram *use case* adalah pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* dapat mendeskripsikan suatu interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dengan kata lain, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang digunakan di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang boleh menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang ada pada *Use Case* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Simbol Diagram Use Case

No	Nama	Gambar	Keterangan
1.	Actor		Actor mewakili peran orang, sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
2.	Use Case		Use case merupakan abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
3.	Ekstend		Ekstend menunjukkan bahwa suatu use case merupakan suatu tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.
4.	Asosiasi		Asosiasi merupakan abstraksi dari penghubung antara aktor dan <i>use case</i>
5.	Generalisasi		Menunjukkan spesialisasi aktor untuk

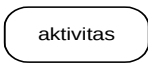
			dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
6.	Include	<<include> \	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya

Dari tabel 1 ada beberapa simbol yang dipakai dalam pembuatan *Use Case* pada penelitian ini, yang pertama yaitu simbol *actor* yang menggambarkan orang yang akan menggunakan sistem, simbol *Use Case* yaitu unit-unit yang mewakili menu-menu dari sistem yang akan dibuat, yang ketiga adalah simbol asosiasi sebagai penghubung komunikasi antara aktor dengan user.

3. Activity Diagram

Activity diagram atau diagram dapat menggambarkan aliran kerja dari suatu sistem pada perangkat lunak. Perlu diketahui bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan yang dilakukan oleh actor (Rozaq dkk, 2014). Simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Diagram Activity Diagram

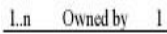
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Status awal aktivitas sistem sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3		percabangan	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem.

Tabel 2 menjelaskan tentang hubungan aktivitas-aktivitas antara *actor* dengan *interface system*. dimana setiap aktivitas dianggap mempunyai sebuah rancangan antar muka tampilan serta rancang menu yang tampil pada perangkat lunak.

4. Class Diagram

Class diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan struktur atau sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class* adalah sekumpulan objek-objek yang mempunyai struktur umum, behavior umum, relasi umum, dan semantic/kata yang umum. *Class-class* ditentukan/ditemukan dengan cara memeriksa objek-objek dalam *sequence* diagram dan *collaboration* diagram (Rozaq, dkk, 2014). Sebuah *class* dapat digambarkan seperti sebuah bujur sangkar dengan tiga bagian ruangan. Simbol dan keterangan *class* diagram dapat dilihat pada tabel 3.

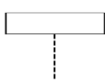
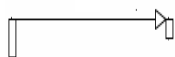
Tabel 3. Diagram Class

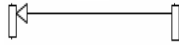
Nama	Keterangan	Simbol
<i>Dependency</i>	<i>dependency</i> digunakan untuk menunjukkan suatu operasi pada suatu <i>class</i> yang menggunakan <i>class</i> yang lain.	
<i>Class</i>	<i>Class</i> adalah blok-blok yang membangun pada pemrograman berorientasi objek. <i>class</i> digambarkan seperti sebuah kotak yang terbagi atas 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari <i>class</i> . Bagian tengah adalah atribut <i>class</i> . Bagian akhir adalah <i>method-method</i>	Nama Class + atribut + atribut - <i>method</i> - <i>method</i>
<i>Association</i>	asosiasi adalah sebuah <i>relationship</i> paling umum antara 2 <i>class</i> dan dapat dilambangkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara 2 <i>class</i> . Garis ini juga bisa melambangkan tipe-tipe <i>relationship</i> dan juga bisa menampilkan hukum - hukum multiplisitas pada <i>relationship</i> .	
<i>Composition</i>	sebuah <i>class</i> tidak bisa berdiri sendiri ,harus merupakan bagian dari <i>class</i> yang lain, maka <i>class</i> tersebut memiliki relasi <i>Composition</i> terhadap <i>class</i> tempat dia bergantung tersebut.	

5. Sequence Diagram

Menurut (Rijal, 2010) *sequence diagram* adalah sebuah penggambar secara tunggal untuk menunjukkan berbagai macam objek seperti sebuah pesan yang melewati objek yang ada dalam *use case*. *sequence diagram* memebrikan petunjuk sebagai notasi tambahan.

Tabel 4. Sequence Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Life Line</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

3		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
---	---	---------	--

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan hasil penelitian yang dilakukan untuk membangun suatu sistem, pemodelan yang akan dipakai dalam menggambarkan kebutuhan fungsi pada aplikasi yang akan dibangun yaitu dengan pemodelan *Use Case Diagram*. *Use case Diagram* dibagi menjadi 3 yaitu admin, guru dan siswa, sebagai berikut:

1. Admin

Pada aplikasi ini admin dapat melakukan interaksi antara lain login pada Dashboard, Input Data Guru, Input Data Siswa, Input Data Pelajaran, Input Data Kelas, Input Surat Berita, Input Data Profil, Input Data Anggota, Input Data Pengumuman, Galeri, Album, Foto dan Tahun Ajaran. Admin juga dapat melihat Beranda, Profil, Berita, Data Guru, Data Siswa, Pengumuman, Galeri dan Agenda.

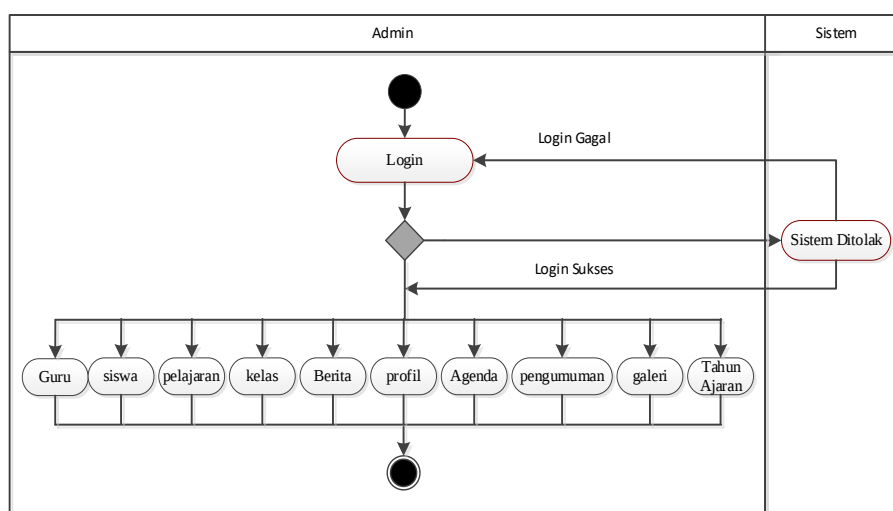
2. Guru

Pada aplikasi menu guru dapat melakukan interaksi antara lain, login, Dashboard, Input Nilai. Guru juga dapat melihat Beranda, Profil, Berita, Data Guru, Data Siswa, Pengumuman, Galeri dan Agenda yang ada pada menu guru.

3. Siswa

Pada aplikasi menu siswa dapat melakukan interaksi antara lain, login, Lihat Nilai, Beranda, Profil, Berita, Data Guru, Data Siswa, Pengumuman, Galeri dan Agenda yang ada pada menu siswa.

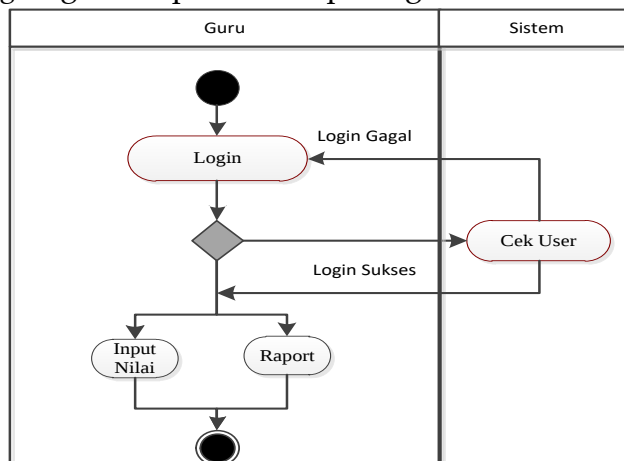
Sistem informasi akademik berbasis *web activity diagram* merupakan rancangan aktivitas pada tiap-tiap sistem yang akan dibuat, berikut diagram *activity* untuk sistem informasi akademik sekolah berbasis *web* pada SD Negeri 32 Lagaligo. Dimulai oleh admin dengan cara mengaktifkan sistem. *Activity diagram login admin* dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Diagram Activity Login Admin

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas admin melakukan *login* jika admin gagal melakukan *login*, salah menginput password dan username maka sistem secara otomatis akan menolak untuk masuk kehalaman utama dan mengembalikan admin ke form *login* jika sukses maka admin dapat mengimput dan melihat menu guru, siswa, pelajaran, kelas, berita, profil, agenda, pengumuman, galeri, tahun ajaran.

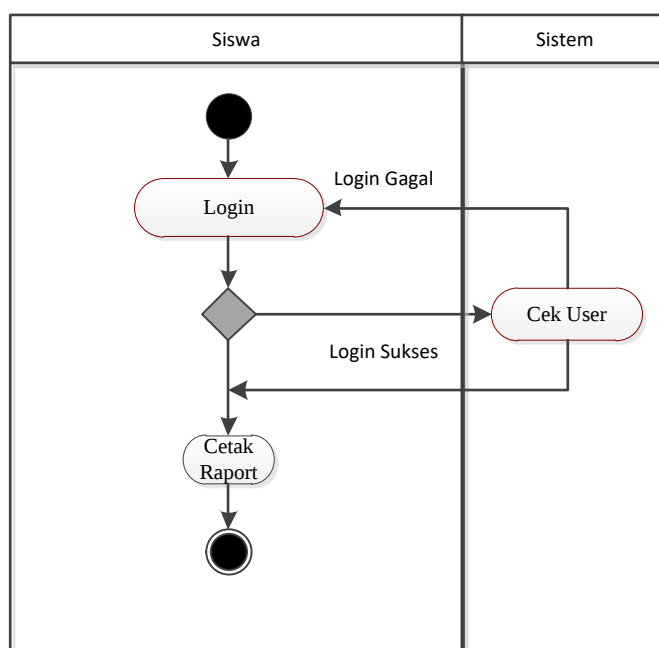
Pada menu *login* guru dapat dilakukan dengan mengaktifkan koneksi internet, *activity diagram* pada *login* guru dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Diagram Activity login guru

Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas *login* guru dengan memasukkan data *username* dan *password* jika data yang dimasukkan salah maka sistem secara otomatis akan menolak untuk masuk kehalaman utama dan mengembalikan guru ke form *login* jika sukses maka guru dapat mengimput nilai dan melihat raport.

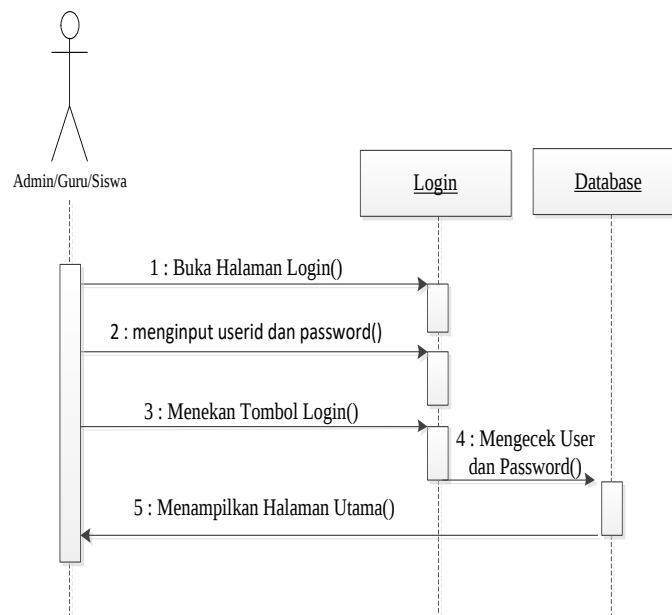
Pada menu *login* siswa dapat dilakukan dengan mengaktifkan koneksi internet, *activity diagram* pada *login* siswa dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Diagram Activity siswa

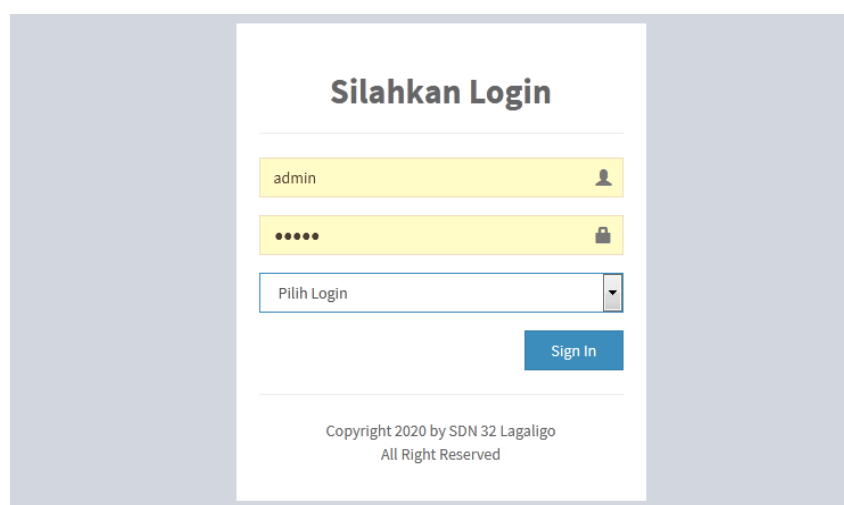
Gambar diatas menjelaskan tentang aktivitas *login* siswa dengan memasukan data *username* dan *password* jika data yang dimasukkan salah maka sistem secara otomatis akan menolak untuk masuk kehalaman utama dan mengembalikan siswa ke form *login* jika sukses maka siswa dapat cetak raport.

Pada *sequencial* diagram ini menjelaskan tentang admin, guru dan siswa sebelum masuk pada sistem maka perlu aktifitas *login* dengan cara menginput *user* dan *password*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Diagram Sequence Login

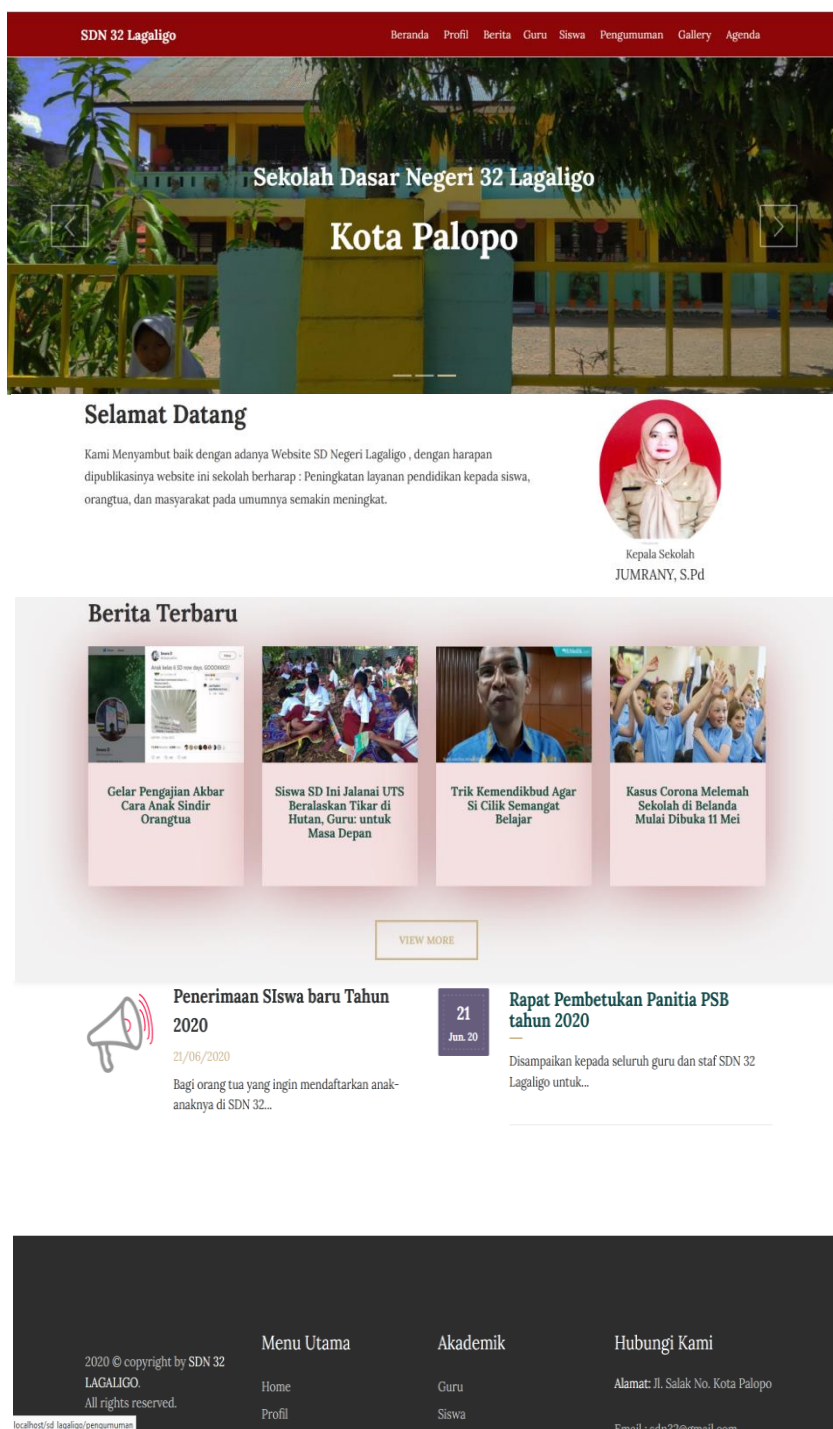
Berikut tampilan menu *login* yang merupakan tampilan dimana admin menginput *user* dan *password* sehingga dapat mengakses sistem. Dapat dilihat pada gambar 7 sebagai berikut.



The screenshot shows a web page titled 'Silahkan Login'. It features two input fields: one for the username with the text 'admin' and a user icon, and another for the password with masked dots and a lock icon. Below these is a dropdown menu labeled 'Pilih Login'. A blue 'Sign In' button is positioned to the right of the dropdown. At the bottom of the page, a copyright notice reads 'Copyright 2020 by SDN 32 Lagaligo All Right Reserved'.

Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Login Admin

Tampilan halaman beranda merupakan tampilan menu-menu pada saat membuka website, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut.



Gambar 8. Tampilan Halaman Beranda

Tampilan halaman profil merupakan tampilan untuk melihat data profil, dapat dilihat pada gambar 9 sebagai berikut.

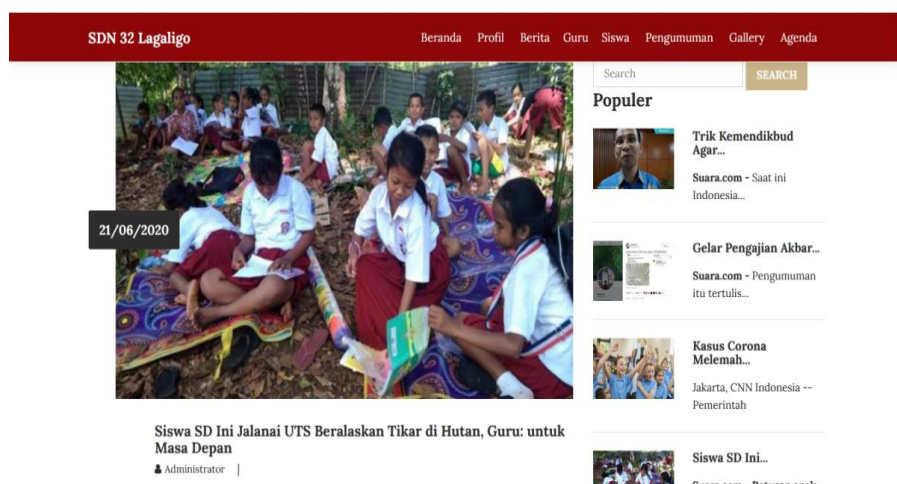
Profil

SDN Negeri 32 Lagaligo beralamatkan di jalan salak No 13 Kota Palopo, kelurahan Lagaligo kecamatan wara kota Palopo, memiliki nomor NSPN 40307867, sekolah ini didirikan pada tanggal 1 januari 1980 oleh pemerintah Daerah dengan nomor SK 23/10-SDN/01.04/DPMPSTP/II/2018. Waktu Penyelenggara pagi selama 6 hari dan bersedia menerima dana BOS



Gambar 9. Tampilan Halaman Profil

Tampilan halaman berita merupakan tampilan untuk melihat data berita, dapat dilihat pad gambar 10 berikut.



Gambar 10. Tampilan Halaman Berita

Menurut (Sukanto, 2009) pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean, sejumlah aturan yang berfungsi sebagai sasaran pengujian pada perangkat lunak. Pengujian *white box* (*glass box*) adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Penentuan kasus uji disesuaikan dengan struktur sistem, pengetahuan mengenai program digunakan untuk mengidentifikasi berbagai kasus uji tambahan penggunaan *white box* bertujuan untuk menguji semua statement program.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, dapat disimpulkan bahwa pembuatan aplikasi sistem informasi akademik berbasis *web* pada SD Negeri 32 Lagaligo Palopo dirancang menggunakan model UML yang meliputi diagram *activity*, diagram *sequence*, diagram *class*. Media informasi akademik berbasis *web* dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *MySQL*. Website yang telah dibuat meliputi halaman *login*, halaman dashboard, halaman input guru, halaman input siswa, halaman input kelas, halaman input pelajaran, halaman input berita, halaman agenda, halaman input pengumuman, halaman input profil, halaman input galeri, halaman input nilai dan halaman cetak raport. Sistem informasi yang dibuat sudah diuji menggunakan metode pengujian yang dipakai yaitu *black box*, dimana semua tampilan yang sudah diuji tidak bermasalah sesuai yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Eti, Rochaety. (2015). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kadir, Abdul. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi Offset
- Kurniawan P.A. (2013). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Elexmedia Komputindo.
- Liatmaja. (2016). *Management Information System*. Jakarta: Salemba Empat.
- Ludwing, von Bertalanffy. (2015). *General System Theory: Foundations, Development, Application*. New York: George Braziller, Inc.
- Marijan, Nurajizah. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SD Islam Luqmanul Hakim Bekasi. *Jurteks*, Vol.4 No.2, pp 73-77.
- Madcoms. (2016). *Sukses Membangun Toko Online dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Membara, dkk. (2014). Sistem Informasi Akademik Smp Negeri 2 Talang Empat Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, Vol.10 No.1, 129-133.
<https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/download/235/214>.
- Pressman, Ph. D. Roger S. (2010). *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak Edisi Ketujuh*. Yogyakarta: Andi..
- Purwanto. (2017). Penerapan Sistem Informasi Akademik (SIA) Sebagai Upaya Peningkatan Efektifitas Dan Efisiensi Pengelolaan Akademik Sekolah. *Jurnal Teknologi Terapan*. Vol.3, No.1, pp.120-125.
- Rani, dkk. (2015). Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmiah UNIKOM*, Vol.14 No 1, pp 120-126.
- Rijal. (2010). *Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Risnandar, dkk (2013). *Website Development Fundamental*. Bandung: Nuansa Cendikia.

- Rosa, A.S, Shalahuddin M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika
- Rozaq, dkk. (2014). Sistem Informasi Produk Dan Data Calon Jamaah Haji dan Umroh pada PT. Travellindo Lusiyanan Banjarmasin Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Vol. 3, No.1, pp.103-110.
<http://ejurnal.poliban.ac.id/index.php/Positif/article/view/208/469>
- Sadeli. (2013). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Setiawan. (2016). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sukamto. (2009). *Langkah-langkah Pengujian Perangkat dan Evaluasi Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- Sutabri. (2014). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- Soetedjo Moeljodihardjo. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Cv Budi Utama
- Soetam Rizky (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Tata Sutabri. (2015). *Membuat Website Sendiri dengan PHP-MySQL*. Yogyakarta: Media Kita.
- Winarno Edy, Ali Zaki, SmithDev. (2014) *Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, dan JavaScript*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo