

Academic Information System in Kindergarten

Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Pada Taman Kanak-Kanak

Frederica G. J. Sampe, Yaulie D. Y. Rindengan, Arie S. M. Lumenta

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia

e-mails: sampefrederica@gmail.com, rindengan@unsrat.ac.id, al@unsrat.ac.id

Received: [date]; revised: [date]; accepted: [date]

Abstract — Technology facilitates our daily activities, including in the field of education. In this research, the aim is to develop an Academic Information System for a Kindergarten, using TK Naomi as an example. The system is designed to streamline the exchange of information, such as planned activities for students and reports on their completed activities. All activities are scheduled, making it convenient for parents to be informed about the learning plans and activity reports of their children. The system is developed using the PHP programming language with the Laravel framework, and MySQL is employed as the database for storing data. This web-based application is designed to simplify the exchange of information between teachers and parents regarding the development of the child. It ensures that information about teachers and students is well-organized and structured. The research aims to ease the tasks of teachers and provide parents with convenient access to information about their child's school activities.

Keywords: academic information system; kindergarten.

Abstrak — Teknologi memudahkan kita dalam beraktivitas sehari – hari, begitupun dalam dunia pendidikan, teknologi membantu dalam pengelolaan data, dalam penelitian kali ini bertujuan untuk membangun sistem informasi akademik Taman kanak-kanak dalam kasus ini diambil contoh TK Naomi, dimana sistem yang dibangun memudahkan dalam proses pertukaran informasi misalnya kegiatan – kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik, serta laporan kegiatan yang telah dilakukan oleh peserta didik, semuanya telah terjadwal sehingga memudahkan orang tua untuk mengetahui rencana pembelajaran serta laporan kegiatan peserta didik. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework Laravel, serta database MySQL sebagai media penyimpanan data, Aplikasi berbasis Web ini dirancang agar guru dan orang tua dipermudah dalam pertukaran informasi perkembangan anak, serta data-data informasi guru dan anak dapat tersimpan dengan baik dan terstruktur Hasil penelitian ini di harapkan dapat mempermudah tugas guru serta mempermudah orang tua untuk mengetahui kegiatan anak di sekolah.

Kata kunci : sistem informasi akademik; taman kanak-kanak.

I. PENDAHULUAN

Pada zaman perkembangan Teknologi yang kian pesat ini, Teknologi dengan mudah kita jumpai di sekitar kita, hampir diseluruh aspek kehidupan kita saat ini tersentuh oleh teknologi termasuk dalam dunia pendidikan, Teknologi memudahkan kita untuk mendapatkan informasi, menyimpan data, dan mengelola data dengan lebih mudah dan terstruktur, untuk itulah akan sangat membantu jika ada sistem yang mengatur hal tersebut.

Taman kanak-kanak merupakan satu bentuk pendidikan anak

usia dini yang memiliki peran yang penting untuk perkembangan kepribadian serta persiapan mereka untuk memasuki jenjang pendidikan dasar (SD) Pembelajaran di TK disesuaikan dengan usia anak yang masih suka bermain, kegiatan pembelajaran harus diintegrasikan dalam kegiatan bermain, dalam dalam kegiatan tersebut bisa juga dilakukan sambil bermain, dimana siswa bisa belajar dengan persaan yang senang sehingga belajar tidak menjadi suatu paksaan.

Namun dalam pengelolaan data saat ini secara umum masih dalam proses konvensional, oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang megelolal proses bisnis atau proses pengelolaan data tersebut, serta pemberian adanya pertukaan informasi dengan lebih mudah berupa pemberian tugas, nilai, maupun informasi aktifitas siswa disekolah.

A. Penelitian Terkait

Terdapat penelitian terkait

Pada penelitian [1] “perancangan Sistem Akademik pada TK Dalilussa'a Berbasis Web” persamaan adalah penelitian penulis berisi sistem informasi akademik Pada taman kanak-kanak perbedaan dengan penelitian ini di mana pada penelitian ini adalah menggunakan multi user selain dari admin ada juga guru dan siswa yang bisa, dengan akses yang berbeda masing masing user

Pada penelitian [2], .”Sistem Informasi Sekolah berbaiss Web dengan studi kasus TK Kusuma Putra Kota Mojokerto” persamaan dengan penelitian ini adallah keduanya merancangkan membangun sistem informasi akademik, perbedaan yaitu pada studi kasus serta pada sistem yang penulis bangun terdapat akses user siswa di mana guru bisa memberika tugas untuk siswa.

Pada penelitian [3], “Implementasi Framework Laravel pada sistem informasi sekolah menggunakan metode waterfall berbasis web(studi kasus sekolah luar biasa matahati jakarta”, persamaan yaitu membangun sistem informasi serta, menggunakan metode waterfaal dan berbasis web, perbedaannya adalah implementasi pada kasus yang berbeda pada penelitian ini ialah menggunakan sutdi kasus TK.

Pada penelitian [4] pada penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan siswa baru Taman Kanak-Kanak Berbasis web” pada penelitian ini penulis mengembangkan sistem informasi untuk penerimaan siswa baru.

Pada penelitian [5] pada penelitiannya yang berjudul sistem informasi Penerimaan Murid Baru Pada taman Kanak-kanak

Daarul Khairat Depok berbasis Web dimana pada penelitiannya penulis mengembangkan sistem informasi untuk menerima Siswa Baru pada penelitian ini penulis mengembangkan dengan dua jenis user yakni untuk calon siswa dan admin.

Pada penelitian [6], “sistem Informasi Pada taman Kanak-Kanak Kumara Lestari berbasis Web” pada penelitiannya ini penulis mengembangkan sistem informasi untuk mengelola inventory di Sekolah Taman kanak-kanak Kumara Lestari dimana akses di berikan untuk admin.

Pada penelitian[7], “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah berbasis web di SMA 2 Kota Serang” penulis mengembangkan sistem informasi untuk SMA 2 kota serang dimana user yaitu calon siswa yang baru mendaftar.

Pada penelitian [8] “,pada penelitiannya yang berjudul perancangan sistem Informasi Portal Sekolah” dimana penulis mengembangkan sistem informasi untuk menyimpan data-data sekolah seperti data guru, murid, absensi, serta jadwal pertemuan dengan penelitian ini yaitu berupa akses guru dan siswa.

Pada penelitian [9], “Sistem Informasi Sekolah SMA(swasta) Berbasis Web di SMA Fajar Dunia” pada penelitiannya penulis membuat sistem informasi untuk SMA dimana terdapat perbedaan studi kasus untuk dengan penelitian ini.

Pada Penelitian [10], pada penelitiannya yang berjudul “perancangan sistem informasi Akademik pada TK Nurul Sholihah menggunakan Java Netbeans” pada penelitiannya penulis menggunakan Netbeans serta studi kasusnya di TK Nurul sholihah.

Pada penelitian [11], pada penelitiannya yang berjudul “Perancangan sistem informasi berbasis web di SMA Wisuda Pontianak” dimana penulis mengembangkan sistem informasi untuk menyimpan data-data sekolah dimana sekolah yang menjadi studi kasus di SMA Wisuda.

Penelitian [12], pada penelitiannya yang berjudul “Rancang bangun Sistem Informasi Sekolah berbasis web bidang ekstrakurikuler studi kasus : SMPN 24 Bandung” dimana penulis membantun sistem informasi untuk kegiatan kegiatan ekstrakurikuler.

B. Sistem informasi

Sistem adalah objek dari desain khusus. Secara luas, sistem melibatkan organisasi dari hal-hal, baik secara logis maupun fisik. Sistem meliputi data, proses, kebijakan, protokol, keterampilan, perangkat keras, perangkat lunak, tanggung jawab, dan komponen lain yang mendefinisikan kemampuan sebuah organisasi. Sistem melibatkan aspek manusia dan non-manusia. Komponen atau bagian-bagian dari sebuah sistem dapat berupa nyata atau abstrak. Komponen-komponen membentuk suatu "keseluruhan" di mana setiap komponen dari sebuah sistem berinteraksi dengan setidaknya satu komponen lain dari sistem tersebut [13].

Sistem informasi adalah bagian integral dari organisasi. Bahkan, bagi beberapa perusahaan, seperti perusahaan laporan kredit, tidak akan ada bisnis tanpa sistem informasi. Elemen kunci dari sebuah organisasi adalah orang-orangnya, strukturnya, proses bisnisnya, politiknya, dan budayanya [14].

Sistem informasi adalah jaringan komponen yang terintegrasi dan terkoordinasi, yang digabungkan bersama untuk mengubah data menjadi informasi. Sebuah sistem informasi pada dasarnya terdiri dari lima komponen perangkat keras, perangkat lunak, database, jaringan dan orang-orang. Kelima komponen ini berintegrasi untuk melakukan input, proses, output, umpan balik dan control [15].

C. Sistem informasi Akademik

Sistem Informasi Akademik (SIA) merupakan sebuah aplikasi yang mengintegrasikan seluruh proses inti sebuah bisnis pendidikan ke dalam sebuah sistem informasi yang didukung oleh teknologi terkini. Dengan penerapan SIA akan mempengaruhi mutu layanan secara keseluruhan, yaitu layanan yang berhubungan dengan pihak-pihak di luar lembaga pendidikan dan satu lagi tentunya layanan yang berhubungan dengan intern lembaga pendidikan itu sendiri [16].

D. Taman Kanak-Kanak

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan bahwa, “Pendidikan di Taman Kanak-kanak adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”.

Taman kanak-kanak-kanak merupakan salah satu bentuk pendidikan anak usia dini biasanya program pendidikan ini untuk anak berusia 4 sampai 6 tahun, tetapi prioritasnya untuk anak 5 sampai 6 tahun, program pendidikan ini di tunjukan sebelum anak masuk ke jenjang selanjutnya yaitu sekolah dasar, dimana dalam masa ini anak-anak dipersiapkan untuk memasuki sekolah dasar tetapi masih dalam kondisi belajar sambil bermain.

E. Laravel

Laravel aravel adalah sebuah web-framework berbasis PHP untuk membangun aplikasi web kelas atas menggunakan sintaks yang signifikan dan elegan. Laravel dikembangkan oleh Taylor Otwell pada bulan Juli 2011 dan dirilis lebih dari lima tahun setelah rilis Codeigniter. Ini dilengkapi dengan koleksi alat yang kuat dan menyediakan arsitektur aplikasi. Laravel mengikuti pola arsitektur MVC (*model-view-controller*) [17].

D. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman open source yang banyak di gunakan untuk membangun website, , PHP saat ini merupakan salah satu bahasa pemrograman paling populer, banyak digunakan baik dalam komunitas sumber terbuka maupun di industri untuk membangun aplikasi web besar dan kerangka kerja aplikasi[18], PHP sering digunakan bersama dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis, yang dapat berinteraksi dengan pengguna, mengakses basis data, mengelola formulir, dan melakukan berbagai tugas lainnya.

E. Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah kode editor yang cukup ringan dan tersedia untuk Windows, macOS, dan Linux., Visual Studio Code sebagai code editor untuk menulis kode HTML, CSS dan PHP. Selain itu code editor ini dapat digunakan untuk melakukan koneksi dan operasi ke database MySQL sehingga dapat digunakan untuk menyiapkan database untuk aplikasi web yang sedang dibangun [19].

F. Web

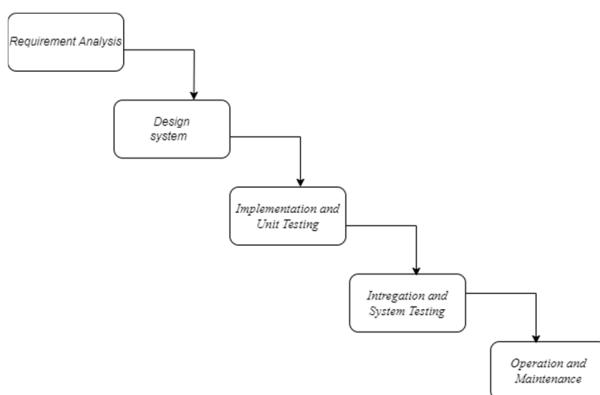
World wide web atau sering disingkat WEB adalah bagian dari internet yang terdiri dari halaman-halaman yang dapat diakses oleh browser web, halaman web diformat dalam bahasa HTML (*hypertext markup language*). Web merupakan bagian paling menonjol dari internet yang dapat didefinisikan sebagai sistem teknososial untuk berinteraksi antar manusia berdasarkan jaringan teknologi. Konsep sistem teknososial merujuk pada sistem yang meningkatkan kognisi, komunikasi, dan kerja sama manusia; Kognisi merupakan prasyarat yang diperlukan untuk berkomunikasi dan merupakan syarat awal untuk berkerjasama. Dengan kata lain, kerjasama membutuhkan komunikasi dan komunikasi membutuhkan kognisi. [20]

G. MySQL

MySQL adalah implementasi relational database management system (RDBMS). Setiap pengguna dapat menggunakan MySQL secara gratis, tetapi dengan batasan, perangkat lunak tersebut tidak boleh digunakan sebagai produk turunan komersial. MySQL adalah turunan dari salah satu konsep utama dalam basis data yang sudah ada; SQL (Structured Query Language). SQL adalah konsep operasi basis data, terutama untuk pemilihan atau pemilihan dan penyertaan data, yang memungkinkan operasi data dilakukan dengan mudah dan otomatis.[21]

H. Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja HTML, CSS, dan JavaScript yang paling populer untuk mengembangkan situs web responsif. Dan secara gratis untuk diunduh dan digunakan. Bootstrap adalah kerangka kerja front-end yang digunakan untuk pengembangan web yang lebih mudah dan lebih cepat. Ini mencakup template desain berbasis HTML dan CSS untuk tipografi, formulir, tombol, tabel, navigasi, modals, carousels gambar, dan banyak lainnya [22].



Gambar 1 metode waterfall

II. METODE PENELITIAN

Metode yang akan digunakan yaitu metode waterfall seperti pada gambar 1, dengan tahapan penerjemahan sebagai berikut.

1. Analisa kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisa dengan wawancara dan observasi langsung pada TK terhadap kebutuhan penelitian ini, dimana kebutuhan tersebut yang dijawab dengan penyelesaian penelitian ini, kebutuhan tersebut mengenai aplikasi atau layanan apa saja yang dibutuhkan, setelah diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan tersebut maka dikumpulkanlah data-data yang diperlukan.

2. Design system

Pada tahap ini dilakukan rancangan sistem yang akan dibuat, pihak-pihak yang akan menggunakan sistem serta rancangan sistem nantinya yang akan diimplementasikan dilakukan di tahap ini.

3. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini setelah sistem desain sistem telah selesai dibuat kemudian diimplementasikan dalam bentuk sistem, dalam tahap ini software yang digunakan untuk menulis sistem adalah Visual Studio Code yang merupakan test editor PHP My Admin, Web Browser dan XAMPP, serta kita menggunakan framework PHP yaitu Laravel.

4. Integration and System Testing (Pengujian Sistem)

Pada tahap ini sistem di uji apakah sistem telah bekerja dengan baik atau tidak, apakah fungsi-fungsinya sudah bisa digunakan atau tidak, atau jika memiliki kendala, dimana letak kendala tersebut.

5. Operation and Maintenance (Pemeliharaan Sistem)

Pada tahap ini, sistem yang telah dibuat dilakukan pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunaknya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain sistem

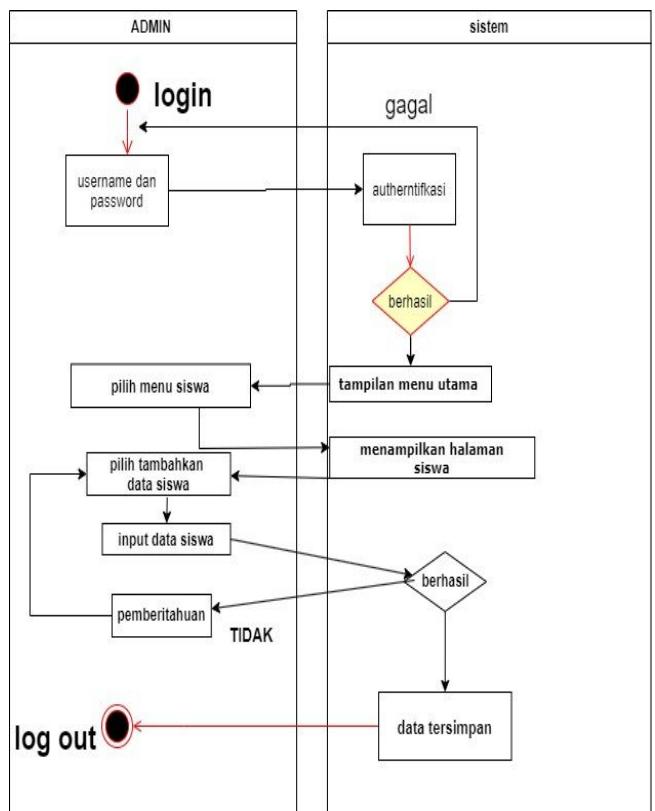
1. Use case diagram

Use case diagram seperti pada gambar 2 dimana terdapat 3 jenis user yaitu guru admin dan siswa dengan user admin dapat menambahkan user, dapat menambahkan data guru, dapat menambah data kelas, dapat menambah data siswa, dapat menambah mata pelajaran serta mengatur jadwal dan untuk user guru dapat menambahkan tugas pada siswa, kemudian dapat memberikan materi, dapat mengatur jadwal, serta menginput data siswa termasuk nilai siswa dengan nilai siswa untuk user siswa dapat menjawab tugas, mengunduh tugas, dan mengunduh materi.

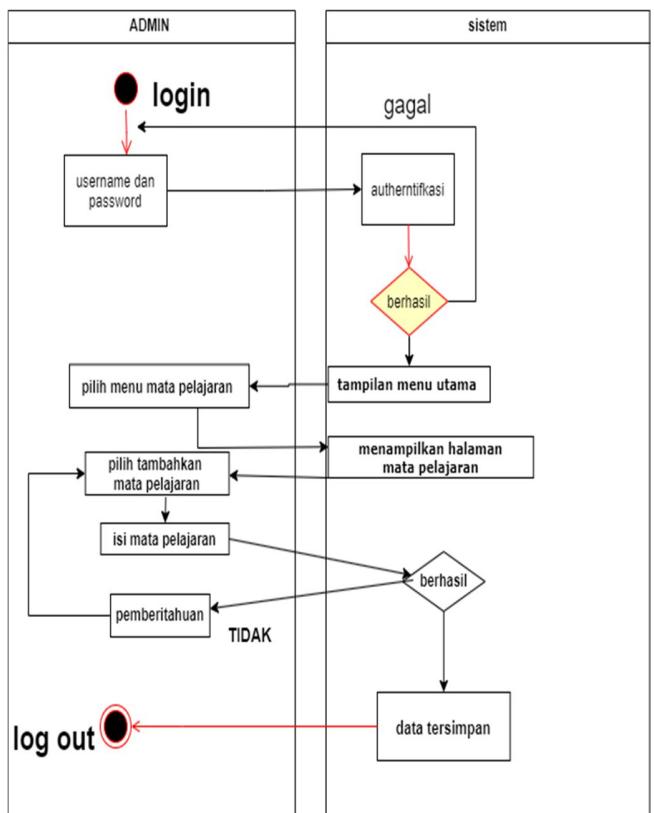
Dapat use case gambar 2 juga terlihat di mana user siswa dan guru memiliki akses yang sama yaitu dapat mengatur data siswa termasuk nilai siswa, mengatur jadwal siswa serta dapat menambahkan mata pelajaran.



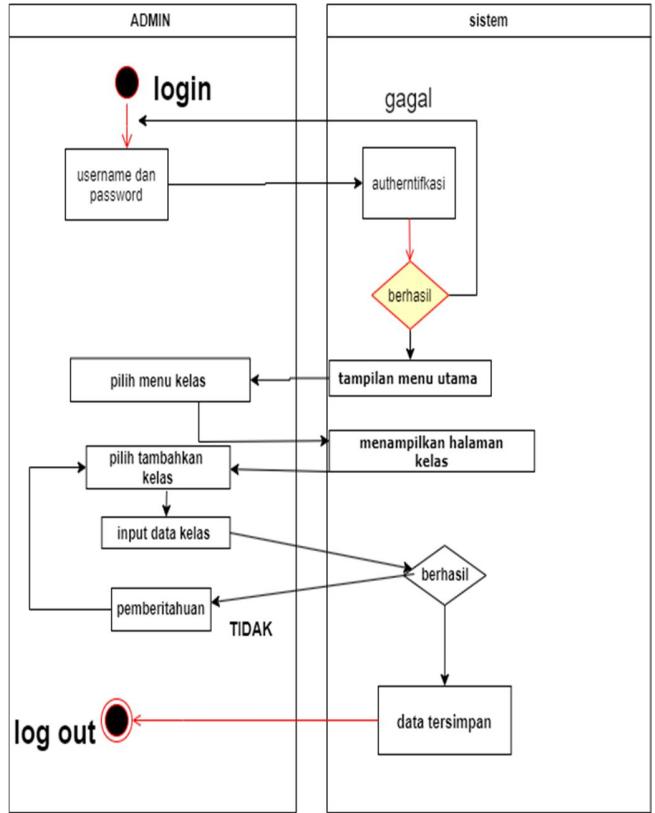
Gambar 2 use case diagram



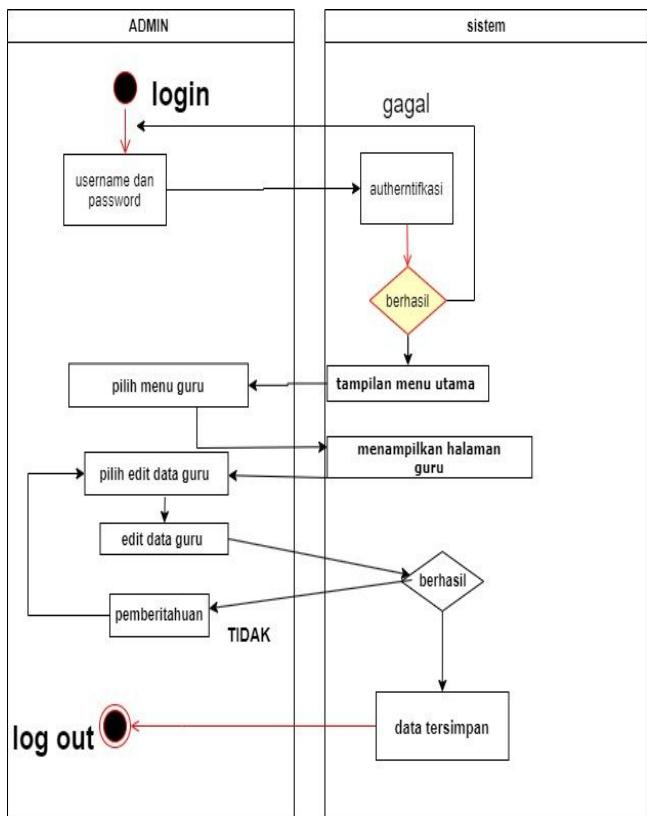
Gambar 4. Acitivity diagram data siswa



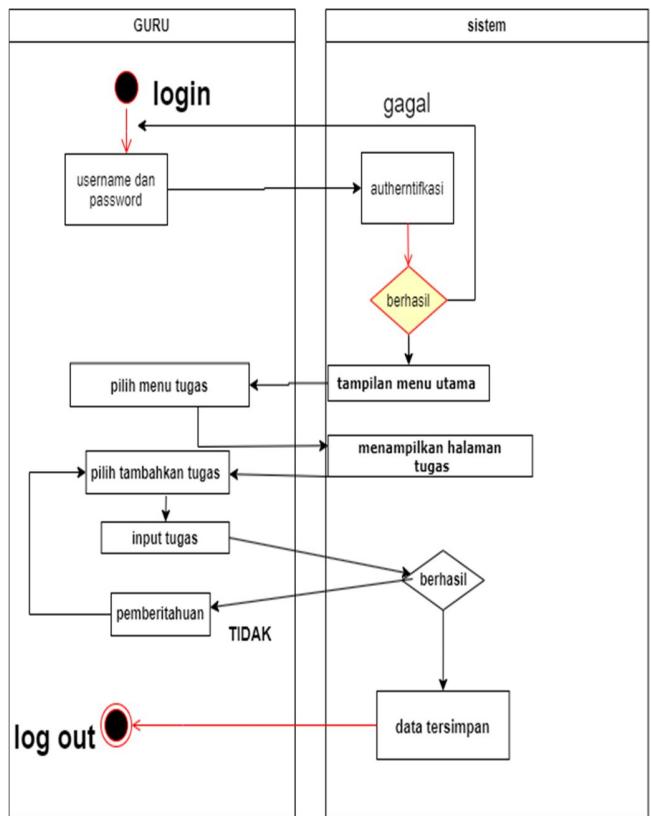
Gambar 3. Activity diagram mata pelajaran



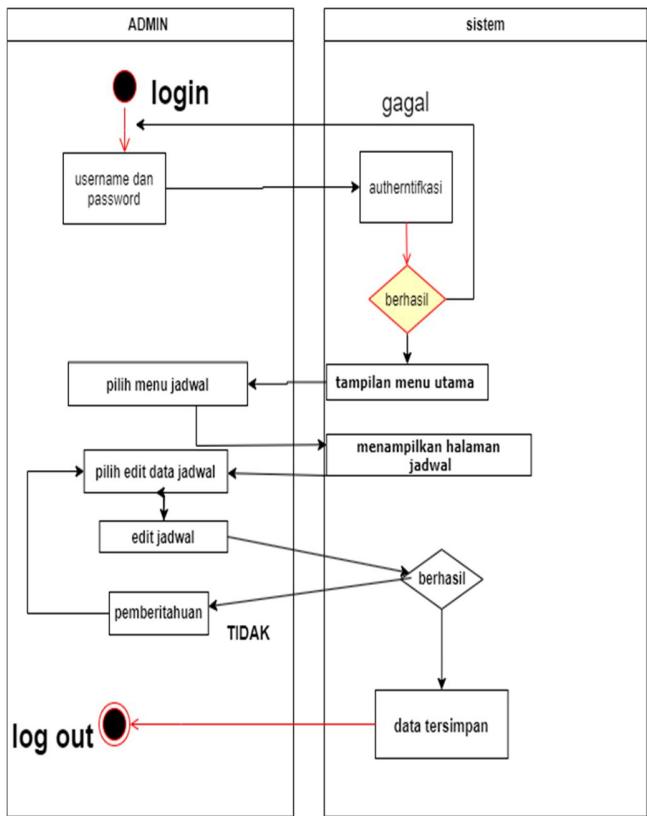
Gambar 5 activity diagram kelas



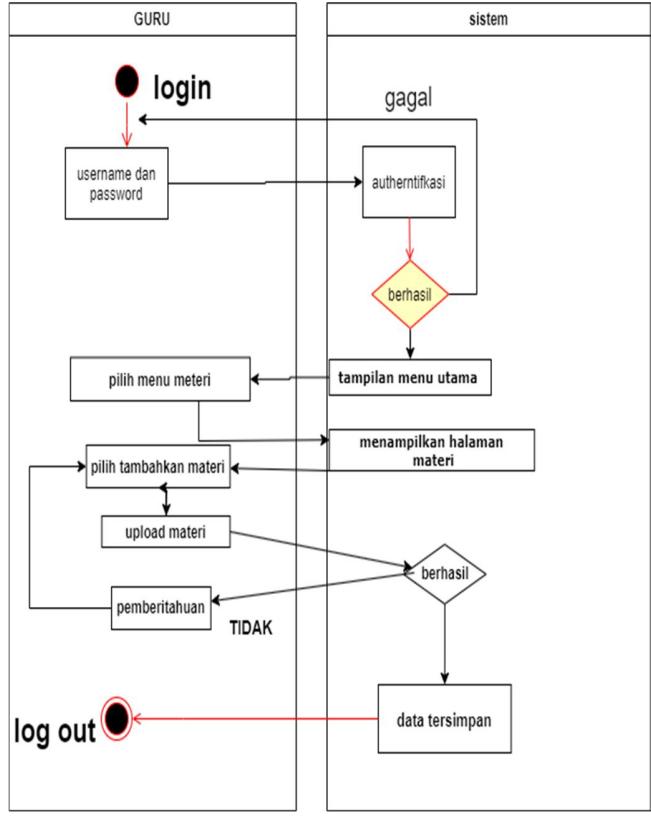
Gambar 6. activity diagram data guru



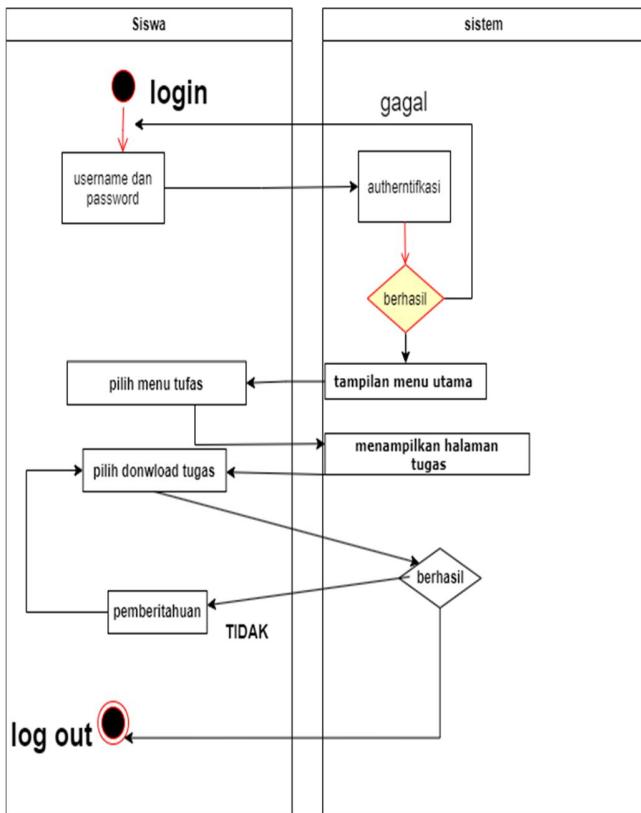
Gambar 8 activity diagram tugas sebagai guru



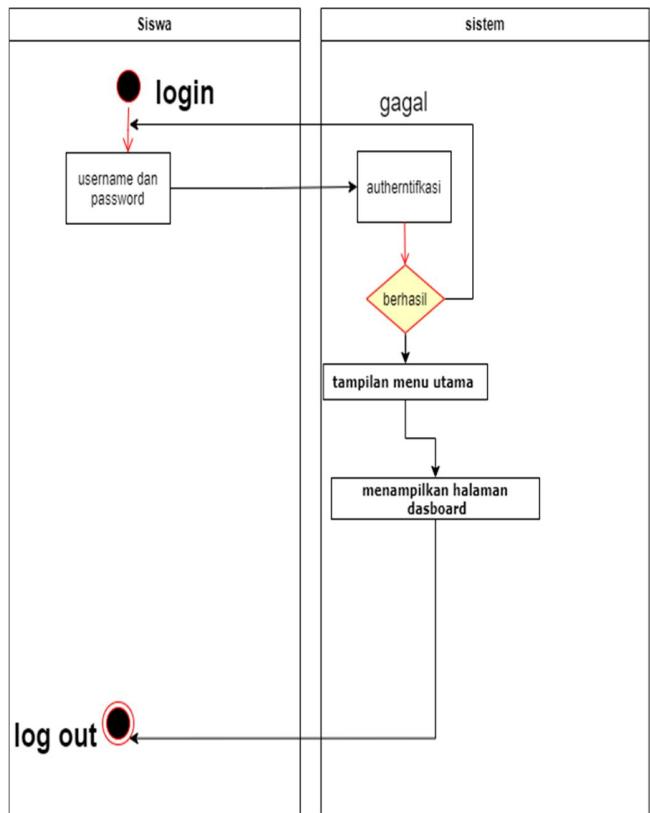
Gambar 7. Activity diagram jadwal



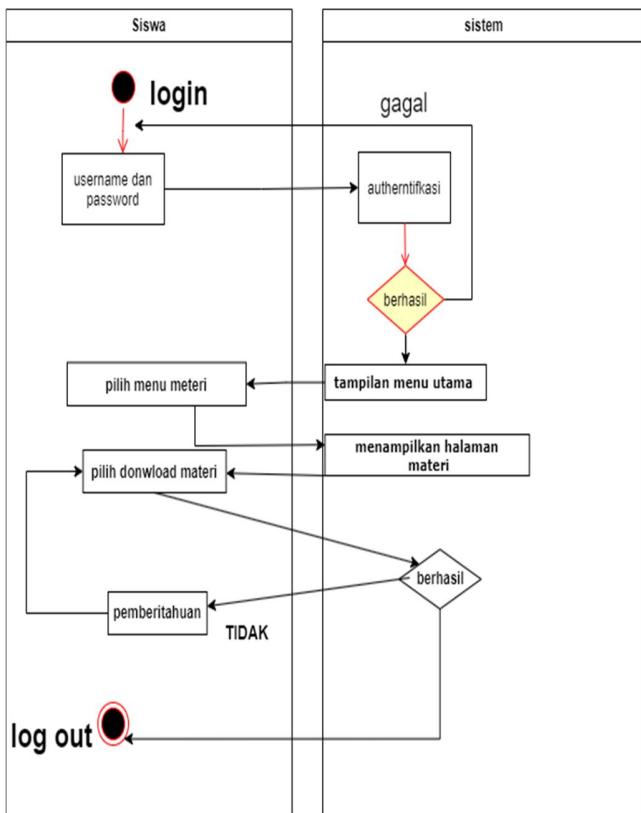
Gambar 9. Activity diagram materi sebagai guru



Gambar 10. Activity diagram tugas untuk siswa

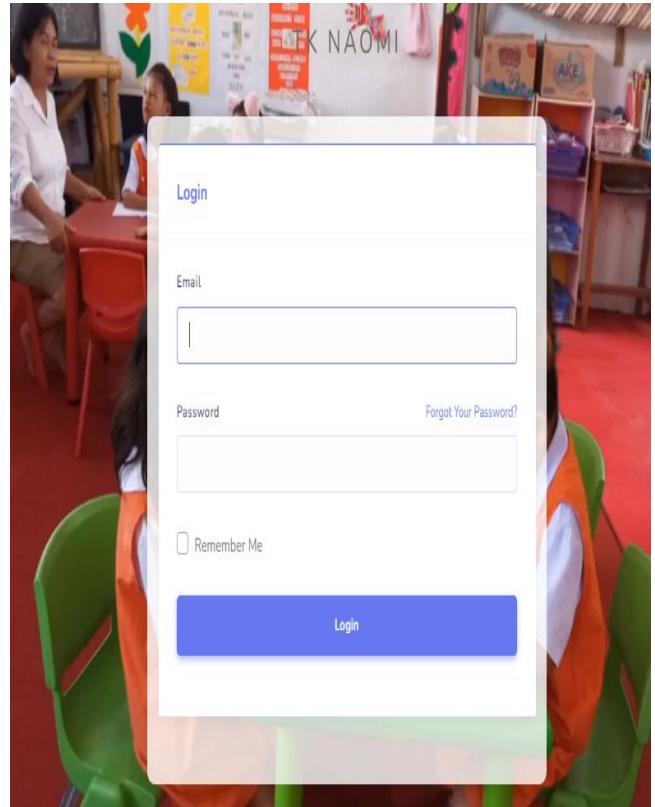


Gambar 12. Activity diagram dasboard

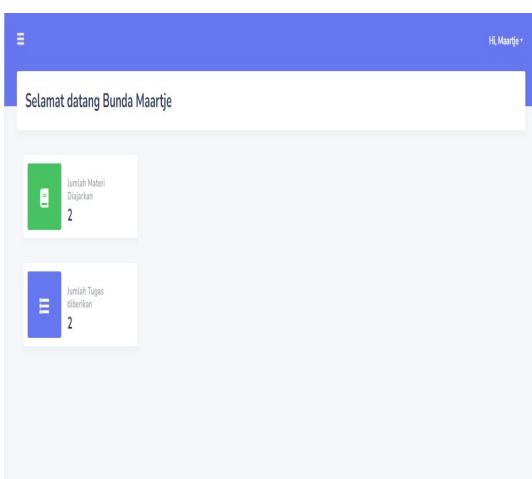


Gambar 11. Activity diagram materi unutuk user siswa

B. Implementasi



Gambar 13. halaman login



Gambar 14. halaman dashboard

Gambar 3 yaitu activity diagram pada mata pelajaran dimana user admin menginput email dan password setelah berhasil di verifikasi akan muncul halaman utama kemudian user memilih mata pelajaran, kemudian user bisa mengedit menghapus dan menambahkan mata pelajaran, pada saat ini user memilih menambahkan kemudian setelah simpan data akan di tambahkan.

Gambar 4 yaitu activity diagram pada siswa dimana user admin memasukan email dan password setelah berhasil di verifikasi akan muncul halaman utama kemudian user memilih siswa, kemudian user bisa mengedit menghapus dan menambahkan siswa, pada saat ini user memilih menambahkan kemudian setelah simpan data akan di tambahkan.

Gambar 5 yaitu activity kelas dimana user admin menginput email dan password setelah berhasil di verifikasi akan muncul halaman utama kemudian user memilih kelas, kemudian user bisa mengedit menghapus dan menambahkan kelas pada saat ini user memilih menambahkan kemudian setelah simpan data akan di tambahkan.

Gambar 6 yaitu activity guru pada user admin menginput email dan password setelah berhasil di verifikasi akan muncul halaman utama kemudian user memilih guru, kemudian user bisa mengedit data guru, menghapus dan menambahkan data guru pada saat ini user memilih mengedit data guru, kemudian data dapat di edit berupa nama, nip, foto, alamat, dan no telepon.

Gambar 7 yaitu activity guru pada mata pelajaran dimana user admin menginput email dan password setelah berhasil di verifikasi akan muncul halaman utama kemudian user memilih jadwal, kemudian user bisa mengedit jadwal, menghapus dan menambahkan jadwal pada saat ini user memilih mengedit data jadwal.

Gambar 8 diagram activity untuk tugas pada user guru pada user guru setelah id di identifikasi sebagai guru maka akan masuk halaman untuk user guru dengan tampilan menu pada sidebar kemudian user memilih menu tugas kemudian akan muncul pilihan untuk mengedit menghapus atau

menginput tugas dan melihat jawaban, kemudian user memilih untuk untuk menginput tugas, setelah itu file akan tersimpan.

Gambar 9 diagram activity untuk menginput materi pada user guru pada user guru setelah id di identifikasi sebagai guru maka akan masuk halaman untuk user guru dengan tampilan menu pada sidebar kemudian user memilih menu materi kemudian akan muncul pilihan untuk mengedit menghapus atau menginput materi kemudian user memilih untuk untuk menginput materi, setelah itu file akan tersimpan.

Gambar 10 diagram activity untuk materi pada user siswa dimana user siswa menginput email dan password kemudian setelah berhasil di verifikasi akan muncul halaman utama kemudian user memilih tugas kemudian mengunduh tugas yang tersedia.

Gambar 10 diagram activity untuk materi pada user siswa dimana user siswa menginput email dan password kemudian setelah berhasil di verifikasi akan muncul halaman utama kemudian user memilih materi kemudian mengunduh materi yang tersedia.

Gambar 12 diagram activity untuk dashboard bisa untuk semua user karena memiliki alur yang sama tapi pada contoh yaitu siswa, di mana user menginput email dan password kemudian diverifikasi, akan muncul halaman utama berupa dashboard, bias juga pilih dashboard.

Gambar 13 yaitu gambar tampilan login pada halaman aplikasi untuk, dimana user menginput email dan password kemudian setelah di verifikasi akan muncul tampilan halaman sesuai data yang diverifikasi yaitu guru, siswa dan murid.

Gambar 14 yaitu gambar tampilan dalam halaman untuk user guru dimana terdapat menu dasboard, tugas, materi, jadwal, dan nilai siswa.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan analisa sistem informasi berbasis web ini, sistem ini dapat membantu untuk menyimpan data-data siswa, guru, dan kelas, serta jadwal yang ada agar data-data tersebut data tersimpan dengan baik dan mudahkan untuk mengelola data tersebut, sistem ini juga dapat membantu untuk memberikan informasi kepada orang tua murid mengenai jadwal kegiatan siswa sehingga adanya koordinasi antara orang tua siswa dan guru dalam mendidik anak, serta tugas dan materi yang bisa di berikan oleh guru.

Untuk saran bisa menambahkan fitur-fitur misalnya pesan untuk berkomunikasi.

V. KUTIPAN

- [1] Maman, Donny Apdian. "perancangan Sistem Informasi Akademik pada TK Dalilusaa'adah berbasis web", 2019
- [2] A. I. Habiby and Y. Yamasari, "Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus : TK Kusuma Putra Kota Mojokerto)," 2017.
- [3] S. Akbar and F. Latifah, "JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research) Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Sekolah Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web (studi kasus sekolah luarbiasa Matahati Jakarta)." [Online]. Available: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamarTelp.+62-21-3905050>

- [4] Shifa Dwi Oktaviani, Rima Lorentiana Wijayanti, Hegarmanah Muhabatin, Edi Wahyudin, and Edi Tohidi, “Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Taman Kanak Kanak Berbasis Web,” *KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 2, pp. 51–57, Jun. 2022, doi: 10.32485/kopertip.v4i2.119.
- [5] N. Sakinatul Mardiyah, H. Nugraha, K. Harita, and S. Nusa Mandiri, “Sistem Informasi Penerimaan Murid Baru Pada Taman Kanak-Kanak Daarul Khairat Depok Berbasis Web”, [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/reputasi>
- [6] G. Ngurah, N. Bagiarta, N. L. Ratniasih, I. Putu, A. Devayana, and M. Nata, “Sistem Informasi Inventory pada Taman Kanak-Kanak Kumara Lestari berbasis Web”.
- [7] B. Suhendar, “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah berbasis Web di SMA 2 kota Serang,” 2018.
- [8] M. R. Rifai, H. Selis Yuks, K. Anam, and H. M. Furqon, “Perancangan Sistem Informasi Portal Sekolah,” 2022. [Online]. Available: <https://journal-siti.org/index.php/siti/PublishedByHPTAI>
- [9] N. Sholatul Akbar, D. Wardiyanto, M. G. Diamanti, and L. Vintari, “Sistem Informasi Sekolah SMA (Swasta) Berbasis Web Di SMA Fajar Dunia.”
- [10] M. Lutfi *et al.*, “Perancangan Sistem Informasi Akademik pada TK Nurul Sholihah Menggunakan Java Netbeans,” *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 04, 2023.
- [11] V. Feladi and F. Marlianto, “Perancangan Sistem Informasi Sekolah berbasis Web di SMA Wisuda Pontianak.” [Online]. Available: <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/senamu/index>
- [12] A. A. Hambaly, A. Siswo, R. Ansori, and A. Dimimaharawati, “Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Bidang Ekstrakurikuler Studi Kasus: SMPN 34 Bandung. Design and Development of School Information System Based on The Web-Based of Extracurricular Field Case Study: SMPN 34 Bandung.”
- [13] R. T. Watson, “Information Systems,” 2007. [Online]. Available: <http://globaltext.org/>
- [14] “Kenneth_C._Laudon,Jane_P._Laudon _Management_Information_System_12th_Edition_”.
- [15] Fitriah Soufitri, S.Kom..MMSI “Konsep Sistem Informasi.” 2023
- [16] M. Fitriawati, “Sistem Informasi Akademik Di SMP Negeri 1 Cimahi.”
- [17] M. I. Kausar Bagwan and P. D. Swati Ghule, “A Modern Review on Laravel-PHP Framework,” 2019.
- [18] A. Siame and D. Kunda, “Evolution of PHP Applications: A Systematic Literature Review,” *International Journal of Recent Contributions from Engineering, Science & IT (iJES)*, vol. 5, no. 1, p. 28, Mar. 2017, doi: 10.3991/ijes.v5i1.6437.
- [19] B. Html, M. R. Faisal, and F. Abadi, “Pemrograman Web Dasar I.”
- [20] S. Aghaei, “Evolution of the World Wide Web : From Web 1.0 to Web 4.0,” *International journal of Web & Semantic Technology*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, Jan. 2012, doi: 10.5121/ijwest.2012.3101.
- [21] J. Wahyudi, M. Asbari, I. Sasono, T. Pramono, and D. Novitasari, “Database Management in MYSQL,” 2022.
- [22] S. Shahu Gaikwad and P. Adkar, “A Review Paper on Bootstrap Framework,” 2019. [Online]. Available: https://www.think247.com/vertical?s_pt=sou



Frederica Gloriana Janet Sampe lahir di Manado pada tanggal 23 Februari 1999 Penulis menempuh Pendidikan dasar pada tahun 2004 di SD Inpres Kolongan, dan pada tahun 2010 melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Airmadidi, kemudian pada tahun 2013 penulis melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Manado. Pada tahun 2017 penulis menempuh pendidikan pada jenjang sarjana di fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi dengan mengambil jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Informatika