

FRAMEWORK CODEIGNITER UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING AGENDA KELAS DAN PRESENSI SISWA (LEMBAGA BIMBINGAN BELAJAR BRILLIAN LEARNING CENTER)

Khilda Nistrina¹, Azkiya Hilma Ghivari², Aries Budi Kurniawan³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, FTI, UNIBBA

khildanistrina94@gmail.com, azkiyahilmaghi36@gmail.com,
ariesbudikurniawan@unibba.ac.id

Abstrak

Monitoring adalah kegiatan mengawasi dan memantau suatu sistem, proses, atau aktivitas untuk mengumpulkan informasi yang relevan, hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan monitoring organisasi pendidikan seperti seperti Bimbel BLC (Lembaga Bimbingan Belajar Brillian Learning Center). Bimbel BLC merupakan organisasi bimbingan belajar yang bergerak dalam bidang Pendidikan non formal. Dalam kegiatan monitoring agenda kelas dan presensi siswa bimbel BLC masih belum maksimal karena proses pengolaan data agenda kelas dan presensi siswa yang berjalan yaitu setelah memberikan pelajaran dan mengabsen guru mengisi google form untuk mengisi agenda kelas dan presensi siswa, lalu admin memasukan data-data tersebut ke google spreadsheet untuk menyimpan data, proses tersebut cukup memakan waktu dan bimbel BLC juga belum memiliki sistem informasi yang bisa diakses untuk di berikan laporan pada guru sebagai evaluasi dan orang tua sebagai penerima laporan anak. Berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkan sistem yang dapat membantu Bimbel BLC dalam mengoptimalkan kegiatan monitoring agenda kelas dan presensi siswa. Metode yang digunakan untuk merancang sistem ini adalah waterfall dengan tahapan Analisa, Desain, Pengkodean, Pengujian, Implementasi. Pada tahap analisa dilakukan pengumpulan data dengan observasi ke bimbel BLC, studi pustaka sesuai dengan penelitian. Perancangannya menggunakan Unified Modeling Language (UML) dengan jenis perancangan usecase diagram, activity diagram, dan class diagram. Pada tahap Desain menggunakan Software Balsamiq Mockup. Pada tahap pengkodean menggunakan menggunakan Framework Codeigniter dan Bootstrap. Pada tahap pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Hasil penelitian ini adalah Sistem Informasi Monitoring Agenda Kelas dan Presensi Siswa menggunakan Framwork Codeigniter. Dengan adanya website ini diharapkan dapat mengoptimalkan kegiatan monitoring.

Kata kunci: *Agenda Kelas, CodeIgniter, Monitoring, Presensi*

Abstract

Monitoring involves overseeing and supervising a system, process, or activity to gather pertinent information. This aspect is integral to the operations of educational institutions such as BLC (Brilliant Learning Centre course institution). BLC is a non-formal education tutoring organization facing challenges in optimizing the monitoring of class agendas and student attendance. Currently, the monitoring process at BLC is suboptimal due to the sequential data processing involved. After lessons and attendance are conducted, teachers manually input the information into a Google form, which is then transferred to a Google spreadsheet by the admin. This method is time-consuming, and BLC lacks an accessible information system for providing timely reports to teachers for evaluation and parents as recipients of their children's progress reports. To address these issues, a system is required

to streamline and enhance monitoring activities for class agendas and student attendance at BLC Tutoring. The chosen methodology for designing this system is the waterfall model, encompassing stages such as Analysis, Design, Coding, Testing, and Implementation. The analysis phase involved data collection through observations at BLC tutoring and a literature study aligned with the research goals. The design phase utilized Unified Modelling Language (UML), incorporating use case diagrams, activity diagrams, and class diagrams. Balsamiq Mock-up Software was employed for the design stage. For the coding phase, the system was developed using the CodeIgniter and Bootstrap framework. Black Box Testing was employed during the testing stage to ensure the system's functionality and reliability. The outcome of this research is an Information System for Monitoring Class Agendas and Student Attendance, constructed using the CodeIgniter Framework. The implementation of this website aims to optimize monitoring activities at BLC Tutoring, providing a more efficient and accessible solution for managing class agendas and student attendance

Keywords: *Class agenda, CodeIgniter, Monitoring, Student Attendance*

1. Pendahuluan

Teknologi informasi berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu instansi, penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan dan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi, sehingga proses organisasi yang terjadi akan relevan, efektif, terukur dan fleksibel. Perkembangan teknologi ini juga dimanfaatkan oleh Lembaga bimbingan belajar sebagai proses penunjang administrasi dan juga proses belajar mengajar.

Salah satu proses yang membutuhkan teknologi informasi dalam menunjang administrasi di Lembaga bimbingan belajar adalah monitoring agenda kelas dan presensi siswa. Tujuan dari monitoring ini sendiri adalah untuk mengawasi dan memantau suatu sistem, proses, atau aktivitas untuk mengumpulkan informasi yang relevan dan memastikan bahwa segala sesuatunya berjalan sesuai dengan rencana atau standar yang ditetapkan. Sedangkan monitoring di Lembaga bimbingan belajar digunakan untuk memantau aktivitas siswa dalam keikutsertaan dalam pembelajaran.

Lembaga bimbingan belajar Brillian Learning Center sudah menggunakan teknologi dalam pengolahan data agenda

kelas dan presensi siswa, yaitu dengan menggunakan *google form* yang diisi oleh guru mata Pelajaran, dan akan diolah Kembali oleh admin menggunakan *google spreadsheet*. Walaupun BLC sudah menggunakan teknologi dalam administrasinya, namun Lembaga tersebut belum memiliki sistem informasi yang dapat diakses oleh guru sebagai evaluasi dan oleh orang tua sebagai penerima laporan anak mereka. Karena menurut pihak bimbel, orang tua siswa berhak tahu bagaimana agenda kelas dan bagaimana status kehadiran anak mereka. hal tersebut menjadi kendala yang dihadapi oleh pihak bimbel dalam memberikan akses monitoring data agenda kelas dan presensi siswa secara real time pada orang tua siswa.

Malasah ini juga dirasakan oleh beberapa sekolah, seperti penelitian yang dilakukan oleh Sutisna et al (2018) yang melakukan penelitian di Sekolah Dasar Negeri Jati 6, SD tersebut belum memiliki sistem informasi monitoring akademik dan presensi siswa sehingga sulit untuk melakukan pemantauan oleh pihak sekolah maupun wali murid dalam mendapatkan informasi akademik.

Penelitian yang dilakukan oleh Aula et al (2021) di Universitas Negeri Gorontalo juga memiliki masalah yang sama, yaitu

belum adanya sistem informasi monitoring perkuliahan mahasiswa. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi monitoring yang dapat diakses oleh guru untuk memasukkan data agenda kelas dan presensi siswa, selain itu juga dapat menyampaikan data agenda kelas dan presensi siswa yang akurat dan real time pada orang tua siswa.

Sistem informasi ini dirancang dengan menggunakan *unified modeling language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*. Menggunakan metode *waterfall* dan pengembangan sistemnya, dan juga menggunakan framework codeigniter

2. Kajian Pustaka

Monitoring

Monitoring adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu (Rohayati, 2019). Sedangkan menurut Mudjahidin (2018) Monitoring adalah penilaian yang terus menerus terhadap fungsi kegiatan-kegiatan proyek di dalam konteks jadwal-jadwal pelaksanaan dan terhadap penggunaan input-input proyek oleh kelompok sasaran di dalam konteks harapan-harapan rancangan. Berdasarkan dari kedua definisi Monitoring tersebut, dapat disimpulkan bahwa Monitoring adalah pengawasan atau pemantauan terhadap suatu kegiatan sehingga menghasilkan sebuah informasi yang berguna. Informasi yang dihasilkan dapat mempermudah dalam mengambil keputusan terhadap kegiatan kedepannya.

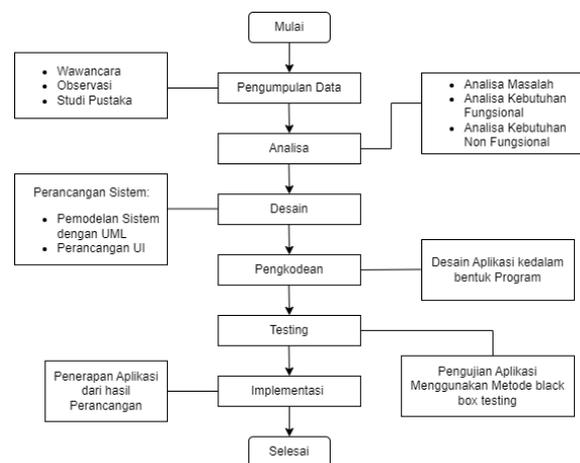
CodeIgniter

CodeIgniter adalah framework pengembangan aplikasi (application development framework) dengan menggunakan PHP, suatu kerangka pembuatan program dengan menggunakan PHP (Stiawan Saniago et al., 2021)

Codeigniter adalah Sebuah Framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal (Yusuf Amir et al., 2022).

3. Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini dilakukan secara sistematis agar berjalan dengan baik. Proses tahapan metode penelitian ini berbentuk diagram alir (*waterfall*). Diagram alir metode penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir metode penelitian

Pengumpulan data

Pengkajian terhadap literatur diperlukan untuk dapat memahami konsep dari proses pembangunan yang akan digunakan dalam sistem yang sedang dibangun. Landasan yang didapatkan dari studi literatur adalah

teori yang akan digunakan sebagai landasan terhadap penelitian yang dijalankan. Studi literature yang digunakan dalam membangun perancangan dan implementasi sistem monitoring kehadiran siswa berasal dari literature, penelitian terdahulu, artikel ilmiah, serta informasi yang tersedia dalam situs web yang dapat berupa proyek ataupun artikel. Adapun studi literature yang akan dipergunakan yaitu meliputi Penelitian terdahulu yang berhubungan atau memiliki informasi yang dapat digunakan untuk penelitian yang sedang dilakukan, dasar informasi pengembangan perangkat lunak yang meliputi model pengembangan Waterfall serta pengembangan berbasis objek, lalu teknologi pengembangan sistem dengan menggunakan *framework CodeIgniter*, Bahasa pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) yang meliputi *Use Case diagram*, *Sequence diagram*, lalu *class diagram*, terakhir mengenai kajian teori proses pengujian sistem yaitu menggunakan *black box*

Analisis

Analisis kebutuhan ini dilakukan untuk mengumpulkan data, kebutuhan atas data, fungsional ataupun non-fungsional dari sistem tersebut. Proses dari pengumpulan data tersebut dilakukan dengan mewawancarai staf pengajar di bimbel BLC

Desain

Tahap desain pada perancangan sistem ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum tentang perancangan sistem informasi *monitoring* berbasis web. Adapun rancangan yang dilakukan dalam tahapan ini antara lain sebagai berikut:

Perancangan model

Pada perancangan model ini dilakukan untuk mengetahui alur yang akan dibuat untuk merancang aplikasi toko online. Perancangan model ini akan dibuat dengan menggunakan *Unified Modelling Language*

(UML). Dan diagram yang akan digunakan yaitu: use case, activity diagram, class diagram

Perancangan user interface

Perancangan antarmuka merupakan perancangan terakhir dalam tahap desain pengembangan sistem. Mendesain user interface atau tampilan program secara keseluruhan yang terdiri dari menu dan sub menu. Perancangan user interface dengan menggunakan *balsamiq mockups*.

Pengkodean

Pada tahapan Peengkodean berisikan pembuatan program dimana penulis mulai mengaplikasikan *websie* yang berada pada tahap desain kedalam bentuk program agar dapat dipahami oleh mesin (komputer) menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* yang digunakan yaitu *Codeigniter*, HTML dan CSS dengan *framework* yang digunakan adalah *Bootstrap*. Sementara untuk data basenya penulis menggunakan MYSQL dan untuk kode editornya penulis menggunakan VSCode.

Pengujian

Program yang telah dibuat akan dilakukan tahap pengujian program secara keseluruhan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan website sesuai dengan fungsinya. Jika terdapat kesalahan, maka akan dilakukan perbaikan. Dalam pengujian ini menggunakan metode *black box testing* yang dilakukan untuk mengetahui kesesuaian input dan output dengan apa yang di harapkan.

Implementasi sistem

Pada tahan implementasi, dilakukan dan menjadi tahap terakhir dalam tahapan pengembangan perangkat lunak bertujuan untuk penerapan sistem informasi yang dikerjakan.

4. Analisis Dan Perancangan

Analisis masalah

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan di Bimbel BLC, belum adanya sistem informasi *monitoring* agenda kelas dan presensi siswa bagi guru dan orang tua yang terkomputerisasi.

Tabel 1 Analisis Masalah dengan Metode Pieces

PIECES	Hasil Analisis Terhadap Sistem Lama	Hasil Yang Diharapkan Pada Sistem Baru
<i>Performance</i> (Kinerja)	Kegiatan guru melakukan pencatatan atau penyimpanan data agenda kelas dan presensi siswa memakan waktu yang lama, dimana guru mengisi <i>google form</i> untuk mengisi agenda kelas dan presensi siswa, lalu admin memasukan data-data tersebut ke <i>google spreadsheet</i>	Penyimpanan informasi agenda kelas dan presensi siswa yang diisi guru dapat dilakukan secara otomatis
<i>Information</i> (Informasi)	Informasi tentang agenda kelas dan presensi siswa yang belum bisa diakses oleh guru sebagai evaluasi, dan orang tua sebagai penerima laporan anak.	Dengan adanya website ini guru akan lebih cepat mengkases, dan mengisi informasi tentang agenda kelas dan presensi siswa Penyediaan laporan menjadi lebih cepat dan akurat.

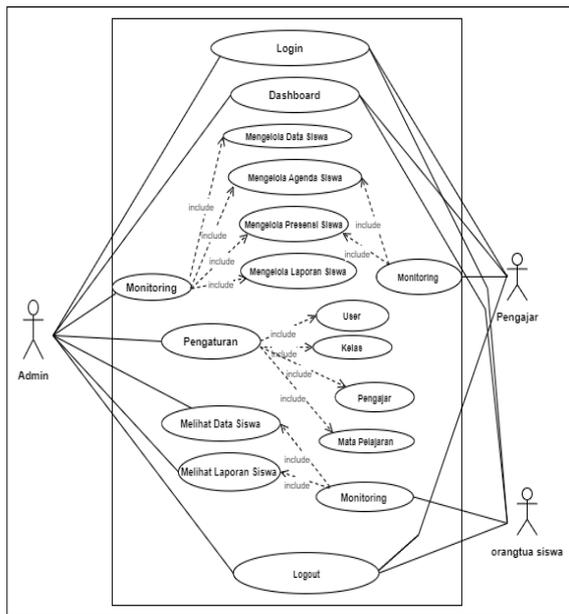
<i>Economic</i> (Ekonomi)	Pengembangan sistem yang belum ada dapat memerlukan biaya tinggi	Sistem yang baru harus dirancang dengan biaya yang efisien, mempertimbangkan penggunaan teknologi yang sudah ada.
<i>Control</i> (Kontrol)	proses pengolahan data agenda kelas dan presensi siswa yang berjalan yaitu setelah memberikan pelajaran	Memudahkan guru untuk mengkases, dan mengisi informasi tentang agenda kelas dan presensi siswa dengan lebih cepat,
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	proses pengolahan data agenda kelas dan presensi siswa yang berjalan yang memakan waktu lama mengakibatkan pemborosan waktu dalam pekerjaan yang dilakukan saat ini sehingga terdapat beberapa pekerjaan yang tertunda. Dimana proses yang lumayan panjang.	proses pengolahan data agenda kelas dan presensi siswa menjadi semakin cepat sehingga tidak ada lagi pemborosan waktu dan dalam pekerjaan yang dilakukan saat ini sehingga meminimalisir terjadinya beberapa pekerjaan yang tertunda.
<i>Service</i> (Pelayanan)	Bimbel BLC belum memiliki sistem informasi yang bisa diakses untuk di berikan laporan pada guru sebagai evaluasi dan orang tua sebagai penerima laporan anak,	Pemberian laoporan sudah terorganisir oleh sistem

Perancangan sistem

Pada bagian ini dilakukan proses perancangan sistem *use case diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

Use Case Diagram

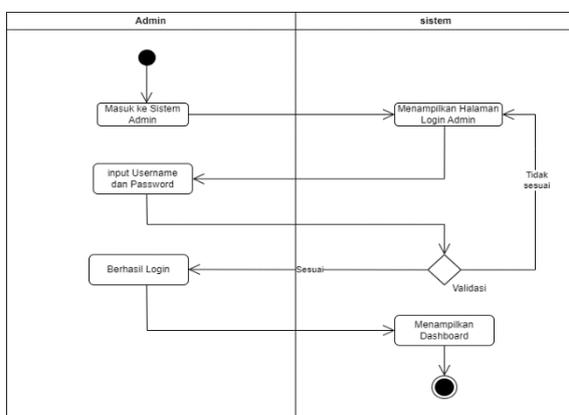
Pada bagian ini proses perancangan *use case diagram* dilakukan sesuai dengan gambar 2.



Gambar 2. Use case diagram

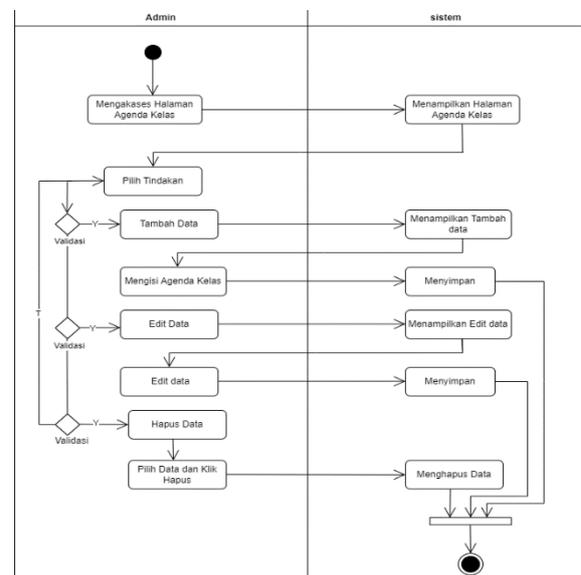
Activity Diagram

Activity diagram memberikan suatu gambaran ilustrasi setiap fungsi yang ada pada sistem. *Activity diagram* juga menggambarkan aktivitas dari yang dilakukan actor



Gambar 3. Activity diagram login admin

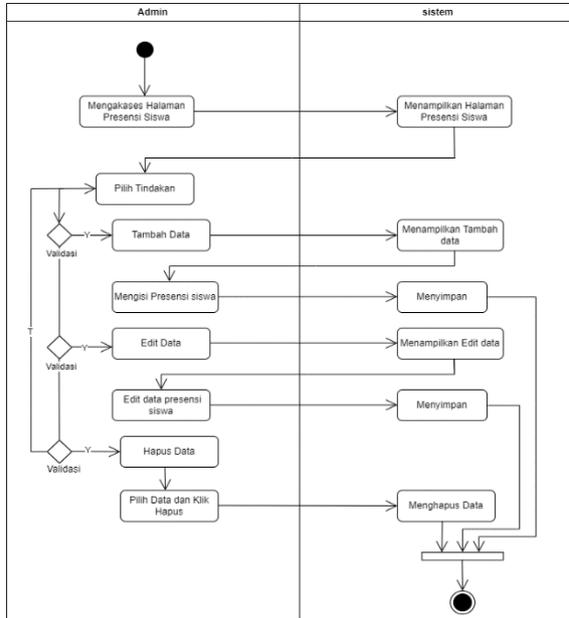
Pada gambar *activity diagram login admin* menggambarkan proses *login admin* pada sistem, yaitu dengan cara klik tombol *login* pada sistem kemudian admin memasukkan *username* dan *password* pada form login. Apabila proses login berhasil maka akan langsung menampilkan halaman *dashbord*, jika gagal text input *username* dan *password* akan ter reset.



Gambar 4. Activity diagram agenda kelas admin

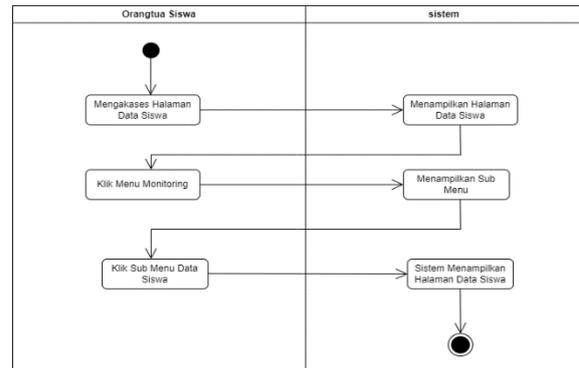
Pada gambar *activity diagram agenda kelas*, admin menggambarkan proses pengelolaan halaman agenda kelas, dengan cara admin mengkases halaman agenda kelas. Kemudian admin mengakses fitur yang diinginkan. klik tombol agenda kelas, maka Sistem menampilkan tambah agenda kelas, admin menginputkan agenda kelas pada form tambah agenda kelas, lalu sistem menyimpan data siswa tersebut. klik tombol edit untuk mengedit agenda kelas, sistem menampilkan form edit agenda kelas, admin mengisi form edit agenda kelas, kemudian data yang sudah diinputkan oleh admin disimpan oleh sistem. Apabila admin ingin menghapus agenda kelas, maka klik tombol

hapus data pada agenda kelas yang ingin dihapus maka sistem akan menghapus agenda kelas tersebut.



Gambar 5. Activity diagram presensi siswa admin

Pada gambar activity diagram presensi siswa, admin menggambarkan proses pengelolaan halaman presensi siswa, dengan cara admin mengkakses halaman presensi siswa. Kemudian admin mengkakses fitur yang diinginkan. klik tombol presensi siswa maka Sistem menampilkan tambah presensi siswa, admin menginputkan presensi siswa pada form tambah presensi siswa, lalu sistem menyimpan data siswa tersebut. klik tombol edit untuk mengedit presensi siswa, sistem menampilkan form edit presensi siswa, admin mengisi form edit presensi siswa, kemudian data yang sudah diinputkan oleh admin disimpan oleh sistem. Apabila admin ingin menghapus presensi siswa, maka klik tombol hapus data pada presensi siswa yang ingin dihapus maka sistem akan menghapus presensi siswa tersebut.

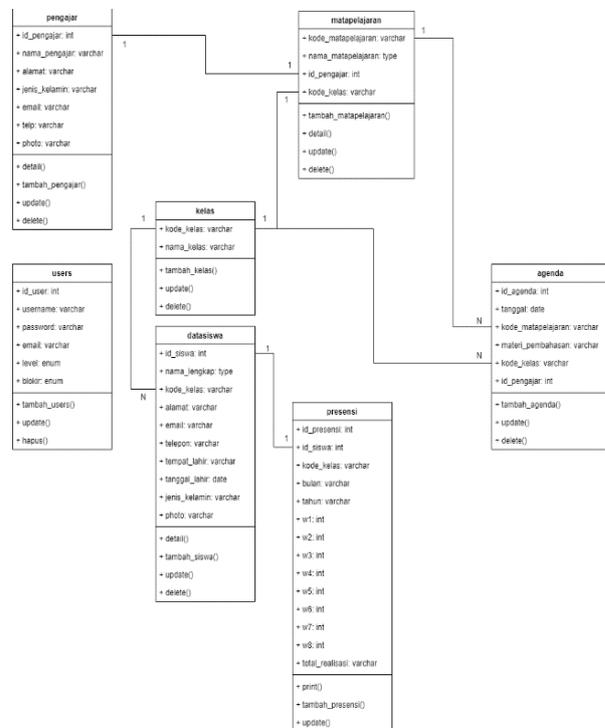


Gambar 6. Activity diagram data siswa orang tua siswa

Pada gambar activity data siswa user (orangtua siswa) menggambarkan user mengkakses halaman data siswa untuk melihat informasi tentang data siswa.

Class diagram

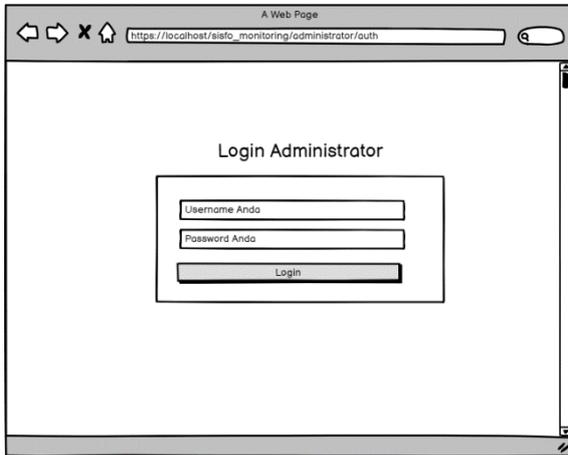
Class Diagram adalah diagram yang menunjukkan class-class yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya dengan logika. Berikut perancangan class diagram:



Gambar 7. Class diagram

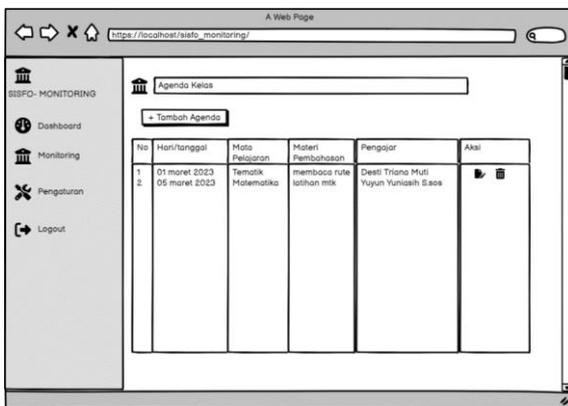
Desain

Desain user interface pada sistem informasi *monitoring* menggunakan Balsamiq Mockup.



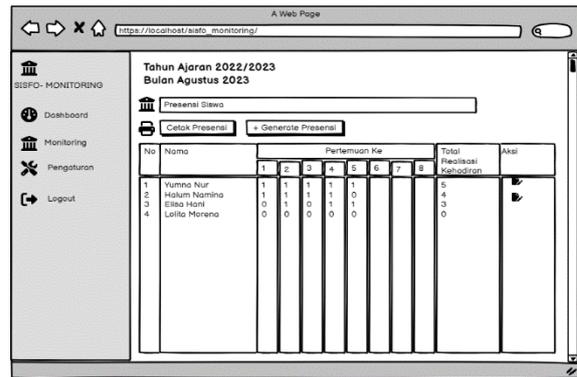
Gambar 8. *User interface login admin*

Pada gambar *user interface* login admin terdapat beberapa atribut diantaranya: *text input username*, *text input password* dan tombol login.



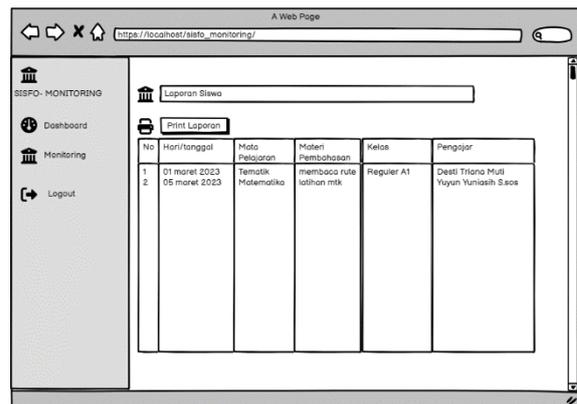
Gambar 9. *User interface agenda kelas admin*

Pada gambar *user interface* Agenda Kelas Admin terdapat beberapa atribut diantaranya: label halaman data kelas, tabel data kelas, tombol tambah, tombol edit, dan tombol hapus.



Gambar 10. *User interface presensi siswa admin*

Pada gambar *user interface* Presensi Siswa Admin terdapat beberapa atribut diantaranya: label halaman presensi siswa, tabel presensi siswa, tombol cetak presensi, tombol generate presensi dan tombol edit.



Gambar 11. *User interface laporan siswa bagi orang tua*

Pada gambar *user interface* Laporan Siswa Orangtua terdapat beberapa atribut diantaranya: label halaman laporan siswa, tabel laporan siswadan tombol print laporan siswa.

Pengujian

Perlu adanya proses pengujian untuk menentukan kesalahan pada aplikasi sebelum aplikasi diterapkan di lapangan. Pada tahap pengujian, penulis menggunakan metode black box, yaitu metode pengujian yang mengabaikan mekanisme internal sistem atau komponen dan hanya berfokus

pada output yang dihasilkan dalam menanggapi input yang dipilih dan kondisi eksekusi. Berikut merupakan hasil pengujian yang telah dilakukan:

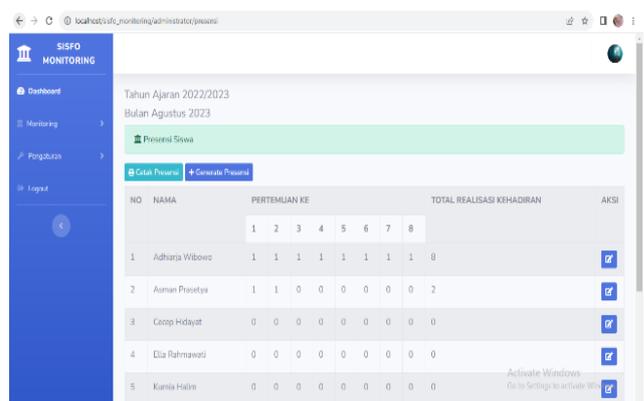
Tabel 2. Pengujian

No	Item Uji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1	Form Login Admin User	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Admin dan user dapat masuk ke sistem	Berhasil	Valid
2	Halaman Data Siswa	Klik menu data siswa	Admin dapat mengakses halaman data siswa	Berhasil	Valid
3	Tambah agenda kelas Admin	Klik ikon tambah pada agenda kelas	Admin dapat menambahkan agenda kelas	Berhasil	Valid
4	Halaman Presensi Siswa Admin	Klik menu Presensi Siswa	Admin dapat mengakses halaman presensi siswa	Berhasil	Valid
5	Halaman Presensi Siswa Admin	Klik menu Presensi Siswa	Admin dapat mengakses halaman presensi siswa	Berhasil	Valid

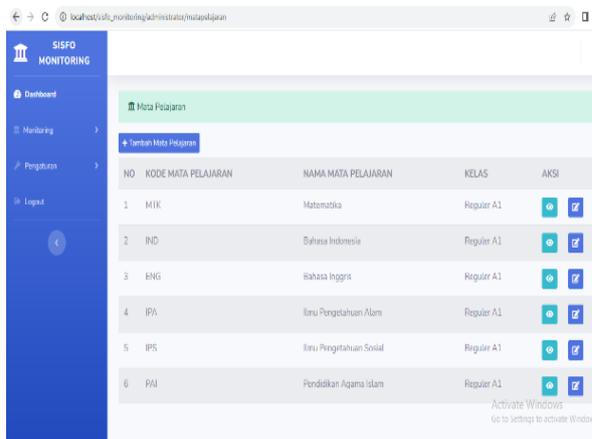
6	<i>Monitoring-Data Siswa User</i>	Klik <i>Monitoring</i> , kemudian klik sub menu <i>Data Siswa</i>	Sistem Dapat menampilkan Informasi tentang <i>Data Siswa</i> .	Berhasil	Valid
7	<i>Monitoring-Data Siswa User.</i>	Klik <i>Monitoring</i> , kemudian klik sub menu <i>Data Siswa</i> .	Sistem dapat menampilkan informasi tentang <i>visi& misi sekolah</i>	Berhasil	Valid

Implementasi Antarmuka

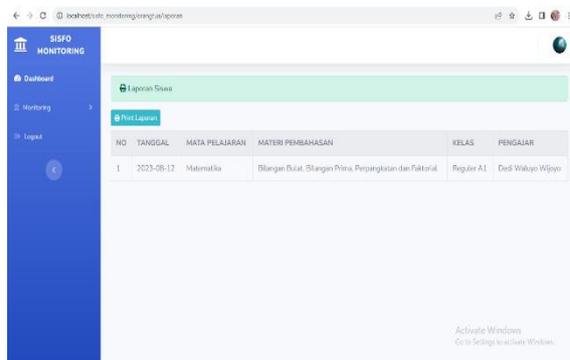
Pada bagian ini menunjukkan hasil implementasi antarmuka dari sistem informasi yang dibuat.



Gambar 12. Tampilan antarmuka presensi siswa



Gambar 13. Tampilan mata Pelajaran



Gambar 14. Tampilan laporan siswa

5. Kesimpulan

Membangun sistem informasi *Monitoring* agenda kelas dan presensi siswa menggunakan *framework* codeigniter dan bootstrap ini merupakan perancangan dari sistem yang berjalan. Berbagai masalah yang muncul telah coba untuk diselesaikan dengan sistem yang baru ini. Adapun kesimpulan yang dapat diambil antara lain:

1. Dengan terancangannya sistem informasi *Monitoring* agenda kelas dan presensi siswa maka dari membangun sistem informasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dibuat dapat membantu Bimbel BLC dalam *memonitoring* informasi agenda kelas dan presensi siswa, sistem informasi yang bisa diakses untuk di berikan

laporan pada guru sebagai evaluasi dan orang tua sebagai penerima laporan siswa.

2. Dengan terimplementasinya sistem informasi *Monitoring* agenda kelas dan presensi siswa mempermudah guru dan orang tua dalam mengakses sistem informasi dan melakukan proses *moitoring*.
3. Sistem informasi ini dapat menghasilkan laporan data siswa, agenda kelas, presensi siswa dan laporan siswa yang dapat di akses oleh pengajar dan orangtua.

Saran untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode lain dalam sistem informasi monitoring ini. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelebihan serta kekurangan dari masing-masing metode yang digunakan sesuai dengan kebutuhan dari sistem yang akan dibangun.

Referensi

- Rofifah, D. (2020). Manfaat Monitoring dan Evaluasi (MONEV) Terhadap Peningkatan Kinerja Penganggaran KANWIL Kementerian Agama Provinsi Jambi. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Ardian, D., Larasati, P. D., & Irawan, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Java Netbeans dan MySQL pada Perusahaan Dean's Car Rent. *Applied Information System and Management (AISM)*, 1(1). <https://doi.org/10.15408/aism.v1i1.8670>
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Ii, B. A. B., & Teori, L. (2019). *5 2. Sistem fisik (physical system)*. 4–21.

- Ismail. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206. https://ejournal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121
- AS, R., & Shalahuddin, M. (2016). *pdfcoffee.com_buku-rpl-rosa-as-amp-m-salahuddin-pdf-free.pdf* (hal. 291). Informatika Bandung. <https://doi.org/978-602-1514-05-4>
- Jinteks, J., No, V., Informatika, D., & Teknologi, U. (2019). *November 2019*. 1(2), 97–103.
- Julianto, S., & Setiawan, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online. *Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan*, 3(2), 11–25. <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/56/48>
- Kurnianto Aula, O., Fredrik Wowor, H., & Sambul, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkuliahan Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 1–9.
- Rahmalia, N. (2020). *Balsamiq, Tool Merancang Wireframe yang Ramah bagi Designer Pemula*. <https://glints.com/id/lowongan/balsamiq-adalah/#.YwrTtXZByDI>
- Oktarina Sari, A., Abdilah, A., & Sunarti. (2019). *WEB PROGRAMING* (1st ed.). Graha Ilmu.
- Rofifah, D. (2020). Manfaat Monitoring dan Evaluasi (MONEV) Terhadap Peningkatan Kinerja Penganggaran KANWIL Kementerian Agama Provinsi Jambi. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Sudarto Hasugian, P. (2018). *PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA PROMOSI*. 3(1), 82–86.
- Sutinah, E., Azima, G. N., & Imaduddin, E. F. (2018). Sistem Informasi Monitoring Akademik Dan Prestasi Siswa Dengan Metode Waterfall. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 2(1), 47. <https://doi.org/10.26740/jieet.v2n1.p47-59>
- Cristian, A., Hersinto, S., & Agustina. (2018). *Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih)*. 07, 22–27
- Yusuf Amir, A., Aisyiyah, P., & Devi, R. (2022). Sistem Informasi Manajemen Penggajian Berbasis Framework Codeigniter Di CV. Citra Mandiri Gresik. *Jurnal Fasilkom, Volume 12*(1), 35–42.
- Oktarina Sari, A., Abdilah, A., & Sunarti. (2019). *WEB PROGRAMING* (1 ed.). Graha Ilmu
- Fandhilah, F., Rindina, A. O., Ferdiansyah, D., & Ishaq, A. (2019). Implementasi Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Negeri 2 Adiwerna. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(1), 104–113. <https://doi.org/10.31294/ijse.v5i1.5869>