

DASHBOARD MONITORING SISTEM BERBASIS WEBSITE SANTRI PADA PONDOK SEKOLAH MULTAZAM BOGOR

Nur Komar Hidayat¹, Ruli Jordan Prasetyo²

¹Universitas Saintek Muhammadiyah, Jl. Kelapa Dua Wetan Ciracas No.17, Jakarta, Indonesia

²Universitas Saintek Muhammadiyah, Jl. Kelapa Dua Wetan Ciracas No.17, Jakarta, Indonesia

Email: 1nurkomarhidaya@gmail.com, 2ruliyordan@gmail.com

Abstrak

Permasalahan yang terjadi di sekolah Islam menjadi hal yang penting dalam pengelolaan pendidikan di sekolah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pesantren dalam mendokumentasikan pelanggaran yang dilakukan siswa, dan melatih pengelola dalam melaporkan, memberikan hukuman yang pantas, dan menyampaikan informasi kepada orang tua siswa.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi partisipan, wawancara mendalam, dan analisis dokumen terkait. Sistem yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan metode air terjun dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan dengan UML, dan implementasi dengan MySQL, PHP, XAMPP, dan *CodeIgniter*.

Hasil penelitian menunjukkan dapat meningkatkan kualitas manajemen pendidikan di pesantren, memudahkan pemantauan perilaku santri, dan memberikan informasi yang jelas dan rinci kepada orang tua. Sistem ini juga mencakup Dasbor Pemantauan Santri, yang memungkinkan pengelola taman kanak-kanak Islam untuk memantau dan mengelola kesalahan dengan lebih baik, sehingga meningkatkan kualitas manajemen dan pendidikan di sekolah Islam.

Kata kunci: pelanggaran, pondok pesantren, manajemen pendidikan, monitoring santri

1. PENDAHULUAN

Pondok Pesantren adalah sebuah lembaga pendidikan Islam tradisional yang para santrinya berada didalam lingkungan yang dibawah oleh bimbingan guru atau Kiai. Para santri di pondok pesantren di bimbing dan diberi bekal ilmu Agama yang lebih luas, seperti Alquran, Alhadist, Fiqih, Akhlak. dan para santri dapat mendekatkan diri kepada Allah dan menjadi pribadi yang lebih berbakti kepada orang tua serta berguna bagi agam, nusa dan bangsa.

Pondok Pesantren merupakan institusi pendidikan yang menggabungkan pembelajaran agama dan umum. Dengan berkembangnya zaman, sistem pendidikan di pondok pesantren mengalami perubahan signifikan. Kini, banyak pondok pesantren yang menerapkan sistem boarding school, yaitu sistem yang memungkinkan para santri untuk memperoleh pendidikan formal seperti SMP, SMA atau SMK, serta pendidikan non-formal seperti kesetaraan, dan tetap mempelajari ilmu agama.

Inovasi ini memberikan kesempatan kepada santri yang sebelumnya mungkin tidak melanjutkan pendidikan formal untuk tetap mendapatkan pendidikan yang berkualitas. Dengan dukungan dari para pakar pendidikan dan pemerintahan, sistem ini diharapkan dapat mengoptimalkan pembelajaran dan mempersiapkan santri untuk menghadapi

berbagai tantangan di masa depan. Hingga April 2022, menurut data Kementerian Agama mencatat, jumlah pondok pesantren ada 36.600 yang tersebar diseluruh Indonesia, tentu dengan adanya *boarding school* ini, para pengurus pondok harus paham dan mengerti tentang Pendidikan karakter santri.

Dengan banyaknya *Boarding School* di Indonesia, tentunya Para santri *boarding school* ini, tentunya memiliki latar belakang dan karakter dari asalnya. Tidak menutup kemungkinan para santri yang ada di pondok melakukan pelanggaran-pelanggaran dan banyak juga santri yang berprestasi di pondok pesantren. Tidak jarang juga para santri melakukan pelanggaran tersebut secara berulang. Hingga para pengurus pondok harus merekap dan mendokumentasikan pelanggaran yang sudah di lakukan oleh santri.

Maka dari itu Pondok Sekolah Multazam Bogor membuat lembaga pendidikan Islam yang menyediakan program pendidikan formal untuk santri dari berbagai wilayah di Indonesia. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, pondok pesantren ini juga membutuhkan sistem monitoring dan evaluasi yang efektif untuk memantau kegiatan santri.

Pondok Sekolah Multazam Bogor memainkan peran penting dalam membentuk karakter santri dan siswa. Dalam Pendidikan, perlu adanya pengawasan dan pemantauan agar para santri dan siswa tetap taat dan patuh terhadap peraturan dan etika yang berlaku di lingkungan pesantren dan sekolah. Namun, seringkali santri dan siswa melakukan pelanggaran tersebut tidak terdokumentasi dengan baik.

Saat ini, sistem monitoring dan evaluasi dilakukan secara manual oleh tenaga pengajar dan pengurus pondok pesantren. Hal ini memakan waktu dan tenaga yang cukup banyak, serta rentan terjadi kesalahan dalam proses pencatatan dan pengolahan data. Diharapkan dengan adanya dashboard monitoring santri ini, pengurus pondok pesantren dapat lebih efektif dalam melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan santri dan kinerja tenaga pengajar. Selain itu, dashboard ini juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat dan akurat dalam menjalankan program pendidikan dan pengajaran di Pondok Pesantren Multazam Bogor.

Oleh karena itu saya melakukan penelitian dalam skripsi ini, yaitu merancang dan mengembangkan sebuah dashboard monitoring santri berbasis *website* yang dapat membantu pengurus pondok pesantren dalam memantau prestasi akademik, dan kegiatan santri secara *real-time*.

1.1. Identifikasi Masalah

Berikut merupakan identifikasi masalah dari penelitian pada Pondok Sekolah Multazam :

1. Sistem monitoring dan evaluasi dilakukan secara manual oleh tenaga pengajar dan pengurus pondok pesantren
2. Pendokumentasian belum tertata dengan rapi, sehingga masih banyak data pelanggaran Santri yang tidak tersimpan
3. Belum adanya pencatatan pelanggaran santri yang konsisten
4. Pemberian hukuman yang tidak sesuai dengan pelanggaran.

1.2. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas, batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Pengembangan aplikasi *dashboard* monitoring santri di Pondok Sekolah Multazam Bogor
2. Membahas pelanggaran yang dilakukan oleh santri di dalam lingkungan Pondok Sekolah Multazam Bogor.

3. Aplikasi *dashboard* monitoring santri ini di akses oleh pengurus Pondok Sekolah Multazam Bogor dan orang tua santri yang telah diberi wewenang oleh pihak Pondok Sekolah Multazam Bogor.
4. Penelitian ini berfokus pada pengumpulan dan analisis dokumen pelanggaran santri di Pondok Sekolah Multazam Bogor untuk mengevaluasi sistem pencatatan dan prosedur pelaporan, tanpa membahas tindakan atau sanksi yang diambil terhadap santri yang melakukan pelanggaran.
5. Menu-menu yang ada didalam dashboard monitoring santri yaitu data santri, data pamong, data pelanggaran santri, input pelanggaran santri, jadwal kegiatan santri.

1.3. Rumusan Masalah

Dari Identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membuat dan membangun dashboard monitoring untuk mendokumentasikan pelanggaran yang dilakukan oleh santri di dalam lingkungan Pondok Sekolah Multazam Bogor ?
2. Apa saja informasi yang akan disampaikan kepada orang tua dalam dashboard monitoring ?
3. Bagaimana dashboard monitoring ini dapat memberikan informasi kepada orang tua secara *real-time* ?
4. Apakah penggunaan Dashboard Monitoring dapat membantu pihak sekolah dalam mengambil Tindakan yang tepat terhadap pelanggaran yang dilakukan oleh santri di dalam lingkungan Pondok Sekolah Multazam Bogor ?

1.4. Landasan Teori

1.4.1. Dashboard

Menurut Hari Mantik Dashboard adalah aplikasi sistem informasi yang menyajikan informasi mengenai indikator utama dan aktifitas secara sekilas dalam layer tunggal. Konsep Dashboard sebagai "resume tingkat" sudah banyak dipergunakan oleh pondok pesantren.

Menurut Sufia Maulida, Fikri Hamidy dan Agung Deni Wahyudi, Dashboard merupakan sebuah antar muka komputer yang banyak menampilkan began, grafik, laporan indikator visual dan mekanisma alert, yang akan dikondisikan ke dalam *platform* informasi yang dinamis dan relevan. Dashboard berperan sebagai *live console* untuk mengelola insiatif bisnis.

Dashboard merupakan tampilan visual mengenai informasi paling penting yang diperlukan untuk mencapai satu tujuan atau lebih dan dapat diatur di satu layer sehingga lebih mudah dipantau oleh *user*. Sedangkan menurut Dwi Riomukti Prayoda, *dashboard* itu adalah tampilan visual dari informasi paling penting yang dibutuhkan untuk mencaai satu atau lebih tujuan dengan menggabungkan dan merangkainya dalam satu layar (*single screen*) sehingga informasi dapat dipantau dengan sekilas.

1.4.2. Monitoring

Monitoring adalah suatu proses mengumpulkan dan menganalisis informasi dari penerapan suatu program termasuk melihat apakah program tersebut berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana. Kemudian menurut Husain dalam skripsinya yang berjudul "Pemanfaatan *Basic4Android* dan *Mysql* dalam Membangun Aplikasi *Smartphone* untuk *Memonitoring* Prestasi Siswa pada SMA Al-Mu'niyah Tangerang" menjelaskan bahwa 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.

Monitoring akan memberikan informasi tentang status dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu.

1.4.3. Santri

Santri adalah istilah yang digunakan untuk mengacu kepada orang yang belajar di Pondok Pesantren atau lembaga pendidikan Islam tradisional. Sedangkan Pesantren adalah lingkungan tempat santri belajar dan tinggal untuk mendalami ilmu agama Islam serta memperdalam pemahaman tentang ajaran Islam dan praktik ibadah.

Santri biasanya ditempatkan di bawah bimbingan Kyai atau Ustadz yang bertanggung jawab mengajar dan mendampingi mereka dalam proses Pendidikan. Para santri di Pondok Pesantren akan mempelajari ilmu Agama seperti Tafsir Al'Quran, Hadist, Fiqih, Akhlak, Tauhid, dan sering kali para santri akan diajari Bahasa Arab untuk berkomunikasi.

Menurut John E. Kata "Santri" berasal dari Bahasa Tamil, yang berarti guru mengaji. Sedangkan menurut KBBI, kata santri setidaknya mengandung dua makna. Yang pertama adalah orang yang mendalami Agama Islam dan orang yang beribadat dengan bersungguh-sungguh atau orang yang saleh.

Dalam karya M. Habib Mustopo, mengatakan kata "Santri" berasal dari kata sansakerta, yaitu *sastri* yang artinya "melek huruf" atau "bisa membaca". Versi ini terhubung dengan pendapat C.C. Berg yang menyebut istilah "santri" berasal dari kata shastri yang dalam bahasa India berarti "orang yang mempelajari kitab-kitab suci Agama Hindu".

Sementara KH. Abdullah Dimyathy (alm) dari Pandeglang Banten, berpendapat bahwa kata santri mengimplementasikan fungsi manusia, dengan 4 huruf yang dikandungnya : sin = "satrul al aurah" (menutup aurat), Nun = "na'ibul ulama" (wakil dari ulama), Ta' = "tarkul al ma'ashi" (meninggalkan kemaksiatan), Ra' = "ra'isul ummah" (pemimpin ummah).

1.4.4. Pondok Sekolah Multazam

Pondok Sekolah Multazam Bogor merupakan Lembaga Pendidikan yang menggabungkan unsur-unsur pondok pesantren dan sekolah formal, yang berdiri pada tahun 2019. Pada awalnya Pondok Sekolah Multazam Bogor hanya memiliki sekolah formal SMP. Pada tahun 2021 Pondok Sekolah Multazam Bogor membuat sekolah formal baru yaitu SMA. Dan pada tahun 2022 Pondok Sekolah Multazam Bogor membuat sekolah formal SMK.

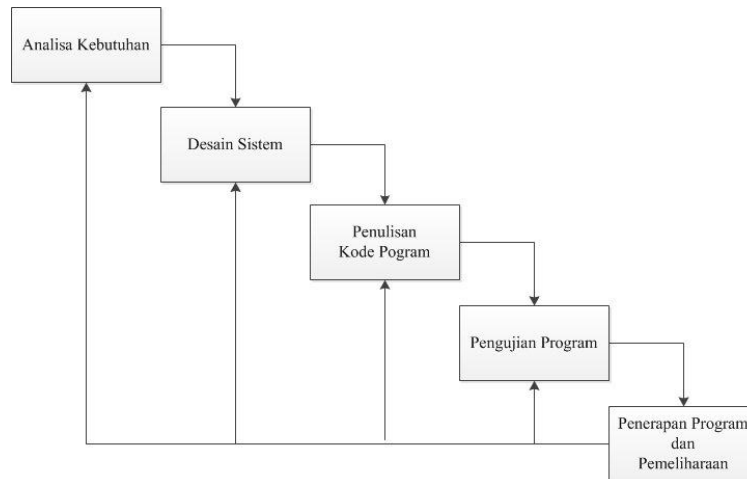
Pondok sekolah Multazam Bogor sering kali menekankan pendidikan karakter dan keAgamaan dengan penekanan pada pengembangan kepribadian yang baik, etika, dan nilai-nilai moral. Para siswa di pondok sekolah tinggal di asrama atau penginapan dan terlibat dalam kegiatan keAgamaan yang ketat seperti shalat berjamaah, menghafal Al-Quran, dan kelas-kelas pengajaran Agama.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Penelitian

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *Waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*" dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada perangkat lunak.

Model pengembangan ini bersifat linier dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa Kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya, sebagaimana penjelasan Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Tahapan – tahapan dalam metode *waterfall* :

1. *Requirement analisys*

Proses pencarian data diintensifkan dan difokuskan pada Pondok Sekolah Multazam Bogor, dengan menganalisis kebutuhan pengurus pondok pesantren, wali kamar/pamong dan orang tua. Dalam proses analisis ada beberapa tahapan antara lain:

- Analisis kebutuhan data
- Analisis kebutuhan Perangkat
- Analisis kebutuhan sistem
- Analisis fungsional

2. *Design*

Proses ini digunakan sebelum memasukkan coding pada pembuatan aplikasi. Setelah data yang dibutuhkan sudah terpenuhi pada requirment analisis, selanjutnya mendesign bentuk dari aplikasi yang akan dibuat dari tampilan utama, sub menu, gambar serta tata letak tombol pada aplikasi. Perancangan yang digunakan dalam proses perancangan seperti :

- *Use Case Diagram*
- *Sequence Diagram*
- *Activity Diagram*

3. *Implementation*

Pada tahap ini dilakukan pengerjaan pembuatan aplikasi yang telah dilakukan pada tahap desain sebelumnya. Mulai dari pengerjaan coding dengan *web*, memasuk gambar, animasi button – button yang nantinya akan di gabungkan menjadi satu modul aplikasi Pendaftaran Online yang lengkap. Pengimplementasian dalam sistem ini yaitu:

- PHP
- XAMPP
- MySql
- Visual Studio Code
- Codeigniter

4. *Testing*

Di tahap ini akan melakukan pengujian pada aplikasi pembelajaran ini apakah terdapat eror, atau kesalahan pada desain yang telah dibuat sebelumnya. *Testing* dalam sistem ini menggunakan *Black Box*

5. *Maintenance*

Ini tahap terakhir dimana Dashboard Monitoring santri ini di jalankan dan dilakukan pemeliharaan serta pengembangan aplikasinya, karena aplikasi yang dibuat tidak selamanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada eror kecil yang ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada aplikasi. *Maintenance* yang akan dilakukan dalam sistem ini yaitu :

- Perbaikan Kesalahan
- Sistem *Backup Data*
- Peningkatan unit Sistem

2.2. Metode Penilitan

2.2.1. Studi Pustaka

Penelitian pustaka dilakukan melalui pengumpulan buku, jurnal, dan artikel yang relevan dari perpustakaan dan internet. Data yang diperoleh dari sumber-sumber tersebut digunakan sebagai referensi utama dalam penulisan tugas skripsi ini.

2.2.2. Observasi

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, Observasi dilakukan dengan fokus pada bagian-bagian yang terlibat dalam sistem, seperti pengurus pondok pesantren, wali kamar/pamong dan orang tua. Tujuan dari observasi ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai sistem, termasuk prosedur yang digunakan, data atau file yang diperlukan, serta kendala yang mungkin timbul dalam konteks tema yang akan dibahas.

2.2.3. Wawancara

Melakukan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber yaitu pimpinan Pondok Pesantren, wali kamar/pamong, dan oran tua.

2.2.4. Dokumentasi

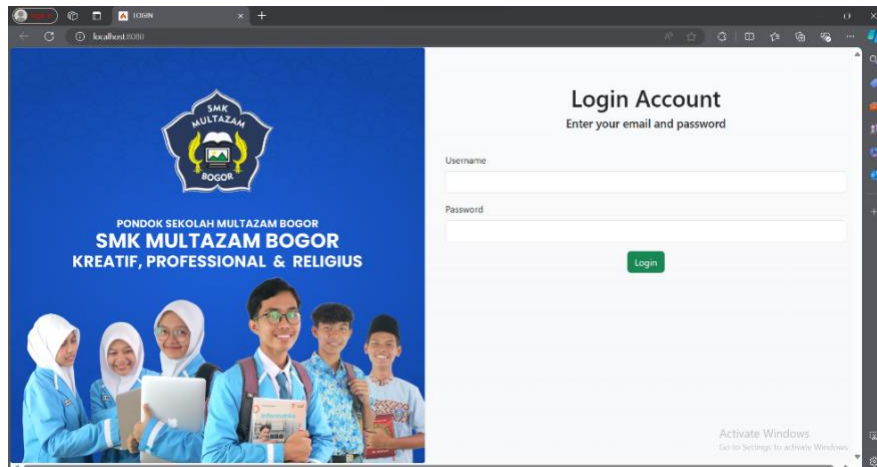
Mengumpulkan data dengan menghimpun dan menganalisa dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Studi dokumen yang dilakukan adalah melakukan kajian-kajian terhadap dokumen pelanggaran santri yang ada di Pondok Sekolah Multazam Bogor.

3. Hasil

Hasil dari penilitan *Dashboard Monitoring Sistem Berbasis Website* Santri Pada Pondok Sekolah Multazam Bogor, ini menjadikan sistem yang terintegasi sehingga mempermudah Admin dalam memonitoring santri

3.1. Halaman *Login*

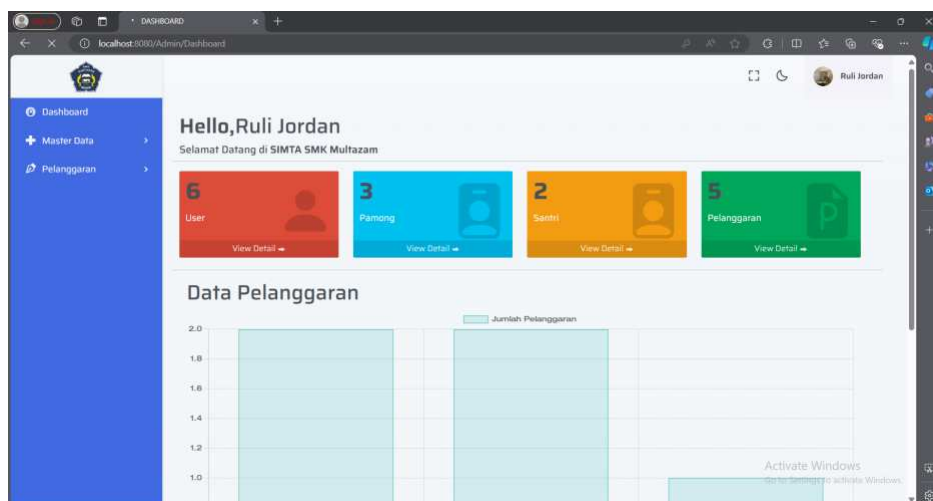
Tampilan halaman *login* digambarkan pada gambar 2. Halaman *login* berfungsi sebagai autentifikasi *user* untuk masuk ke dalam aplikasi. Halaman ini dapat diakses oleh semua level.



Gambar 2. Halaman *Login*

3.2. Tampilan Halaman Dashboard

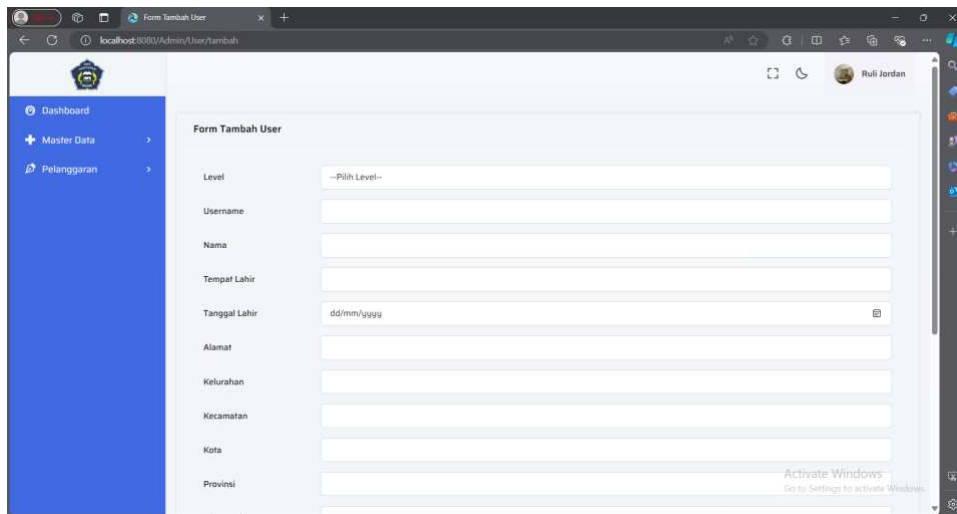
Rencana tampilan halaman *dashboard* digambarkan pada gambar **Gambar 3**. Halaman *dashboard* menampilkan Jumlah santri, total pelanggaran per-kategori dan jumlah pamong.



Gambar 3. Tampilan *Dashboard*

3.3. Tampilan halaman tambah *User*

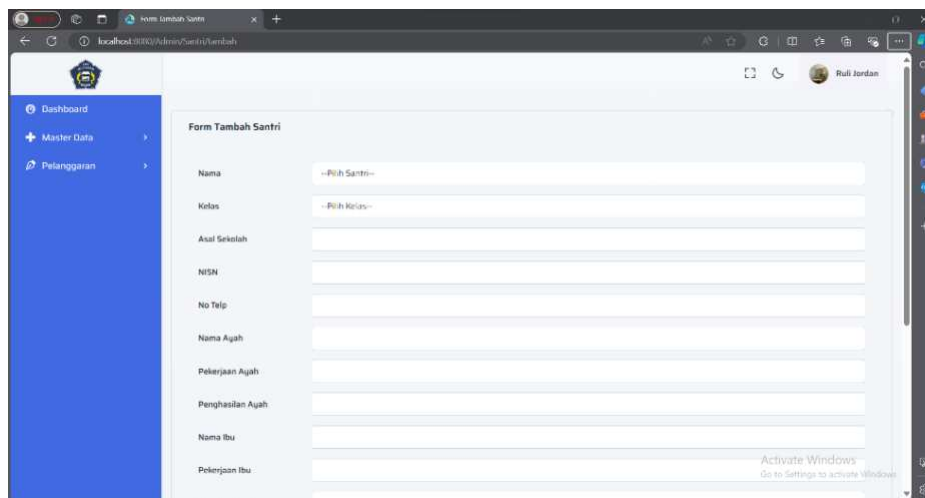
Tampilan halaman tambah *user* digambarkan pada **Gambar 5**. Halaman tambah *user* berfungsi untuk menambahkan *user* yang dapat mengakses Dashboard monitoring santri di Pondok Sekolah Multazam Bogor.



Gambar 4. Tampilan Halaman Tambah *User*

3.4. Tampilan halaman data santri

Rencana tampilan halaman data santri digambarkan pada gambar 4.20. Halaman data santri menampilkan semua santri yang ada di Pondok Sekolah Multazam Bogor



Gambar 5. Tampilan Halaman Santri

4. PEMBAHASAN

4.1. *Analysis*

Proses pencarian data diintensifkan dan difokuskan pada Pondok Sekolah Multazam Bogor, dengan menganalisis kebutuhan pengurus pondok pesantren, wali kamar/pamong dan orang tua. Dalam proses analisis ada beberapa tahapan antara lain

4.1.1. Analisis Kebutuhan *Hardware*

Perangkat Keras minimum yang digunakan untuk membangun *dashboard* monitoring sistem berbasis website santri pada pondok sekolah multazam Bogor, dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisa Kebutuhan *Hardware*

1	Proses Intel I7	5	<i>Keyboard dan Mouse</i>
2	Ram 2 GB	6	Monitor 14 Inch
3	Hardisk Minimal 10 GB		
4	<i>Internet</i>		

4.1.2. Analisis Kebutuhan *Software*

Untuk mendukung dalam penyimpanan informasi, dibutuhkan suatu fasilitas yang memadai. Yaitu berupa perangkat lunak (*Software*) yang dirancang untuk memudahkan dalam pembangunan dan menjalankan sistem. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai dijelaskan di Tabel 2.

Tabel 2. Analisa Kebutuhan *Software*

1	<i>Windows 10</i>	5	Codeigniter 4
2	<i>Visual Studio Code</i>	6	Composer
3	XAMPP		
4	<i>Bootstrap</i>		

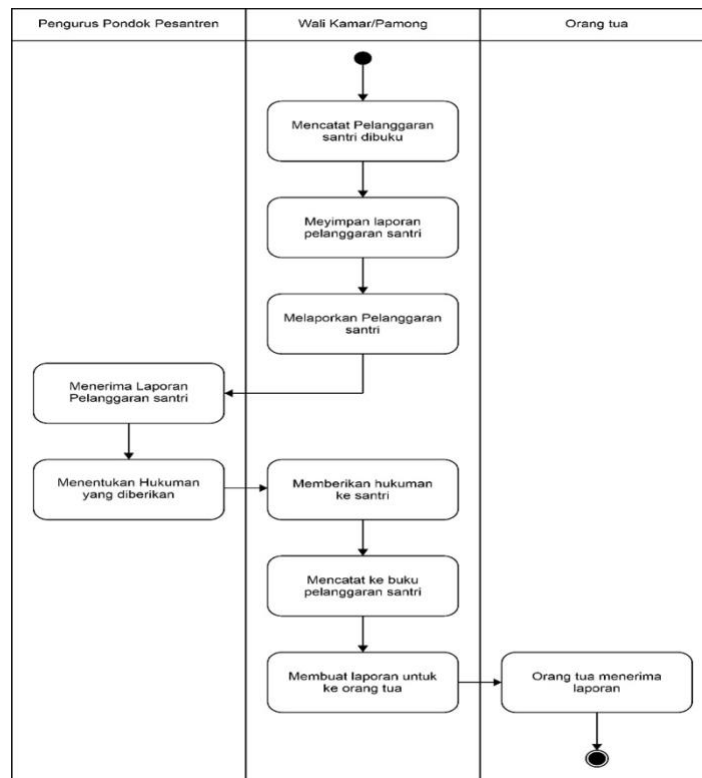
4.1.3. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem pada Pondok Sekolah Multazam Bogor merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Pada bagian pendokumentasian pelanggaran, sistem yang digunakan masih bersifat sederhana dan manual. pendokumentasian pelanggaran dilakukan dengan menggunakan media buku sebagai alat bantu untuk pencatatan, sedangkan komputer hanya digunakan sebagai alat ketik biasa. Selain itu, pendokumentasian pelanggaran disimpan menggunakan map. Analisis sistem ini dilakukan dengan tujuan untuk menciptakan sistem yang baru yang terkomputerisasi, sehingga dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien.

Berikut adalah sistem yang berjalan saat ini:

1. Ketika ada santri yang melakukan pelanggaran, wali kamar/pamong mencatat dibuku.
2. Wali kamar/pamong menyimpan didalam buku.
3. Wali kamar/pamong melaporkan ke Pengurus Pondok Pesantren.
4. Pengurus Pondok Pesantren menentukan hukuman yang akan diberikan.
5. Wali kamar/pamong memberikan hukuman ke santri.
6. Wali kamar/pamong melaporkan ke orang tua
7. Orang tua menerima laporan pelanggaran santri

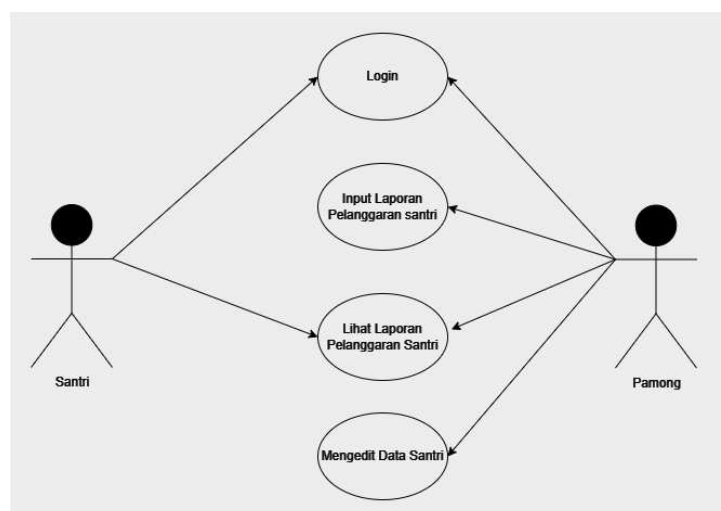
Untuk mengetahui mengenai prosedur sistem yang berjalan pada saat ini dijelaskan sebagai berikut menggunakan diagram aktifitas, seperti yang dijelaskan pada Gambar 7



Gambar 6. Sistem Yang Berjalan

4.1.4. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Merancang sistem bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam sistem yang sedang berjalan agar dapat meningkatkan kinerja melalui implementasi sistem. Untuk lebih mengetahui mengenai prosedur sistem yang diusulkan, dijelaskan sebagai menggunakan diagram aktifitas, seperti penjelan **Gambar 8**.



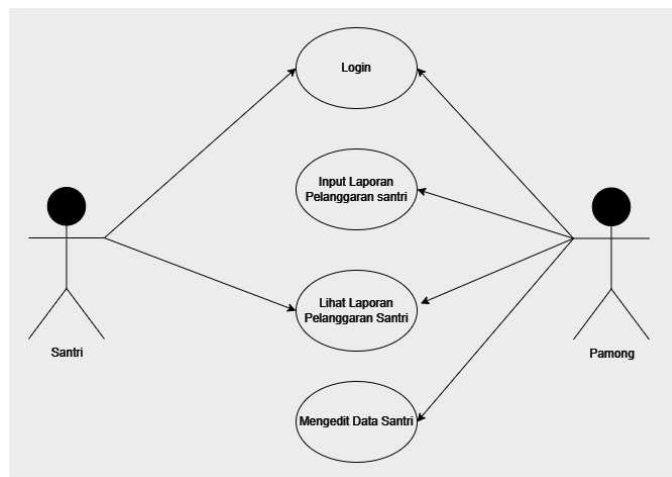
Gambar 7. Sistem yang di usulkan

4.2. Perancangan Design System

Merancang sistem bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam sistem yang sedang berjalan agar dapat meningkatkan kinerja melalui implementasi sistem. Langkah-langkah dalam merancang sistem yang efektif meliputi *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*.

4.2.1. Perancangan Use Case Diagram

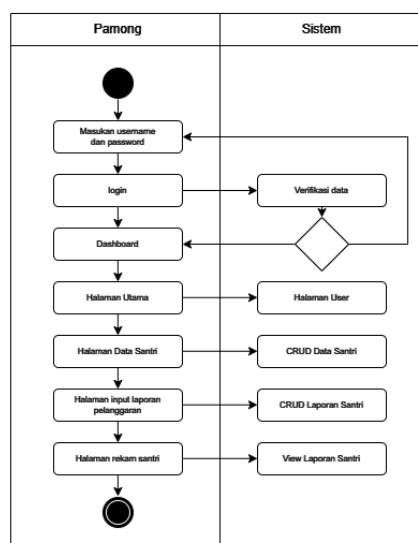
Use Case Diagram Dashboard Monitoring santri dimulai oleh pamong/walikamar yang memasukkan data pelanggaran santri. Lalu setelah mengisi pelanggaran santri, data akan masuk ke Database dan akan masuk ke akun santri yang melakukan pelanggaran



Gambar 8. Use Case Diagram

4.2.2. Perancangan Activity Diagram

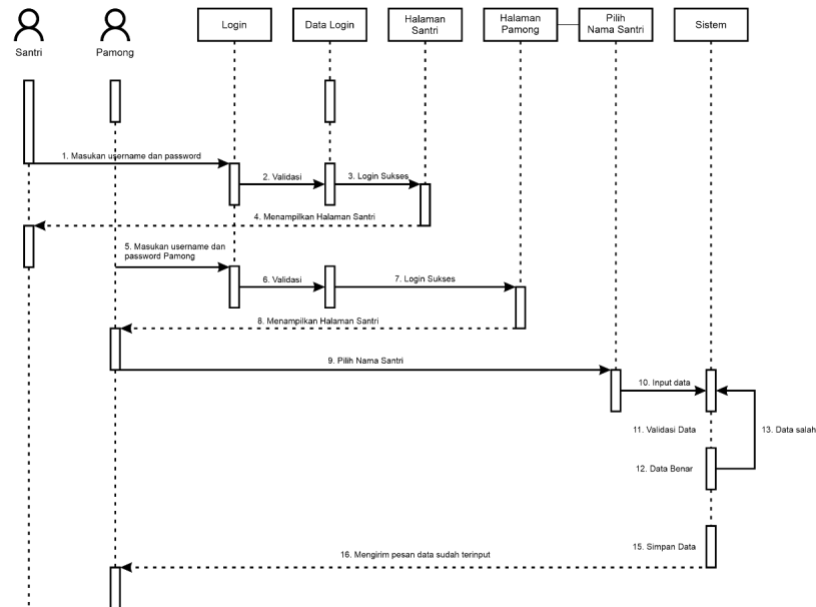
Activity Diagram digunakan dalam menggambarkan rangkaian aliran aktivitas yang terjadi pada sistem dan memodelkan aksi yang akan dilakukan saat suatu sistem sedang berjalan. Pada dashboard monitoring santri ini terdapat beberapa *activity diagram* seperti yang dijelaskan di **Gambar 10**



Gambar 9. Perancangan Activity Diagram

4.2.3. Perancangan Sequence Diagram

Sistem *Flow* Dashboard Monitoring santri dimulai oleh pamong/walikamar yang memasukkan data pelanggaran santri. Lalu setelah mengisi pelanggaran santri, data akan masuk ke Database dan akan masuk ke akun santri yang melakukan pelanggaran, seperti yang dijelaskan pada **Gambar 11**.



Gambar 10. Perancangan Sequence Diagram

4.3. Intergration and Testing

Tahap *verification* berfungsi untuk sistem diperlukan untuk menjamin kualitas dari sistem yang dibuat. Adapun metode pengujian sistem yang digunakan adalah *black box*. Pengujian fitur pada **Tabel 3** berfungsi untuk mengetahui, apakah seluruh akses untuk admin dapat diakses dan juga seluruh sistem berjalan dengan baik

Tabel 3. Pengujian Fitur

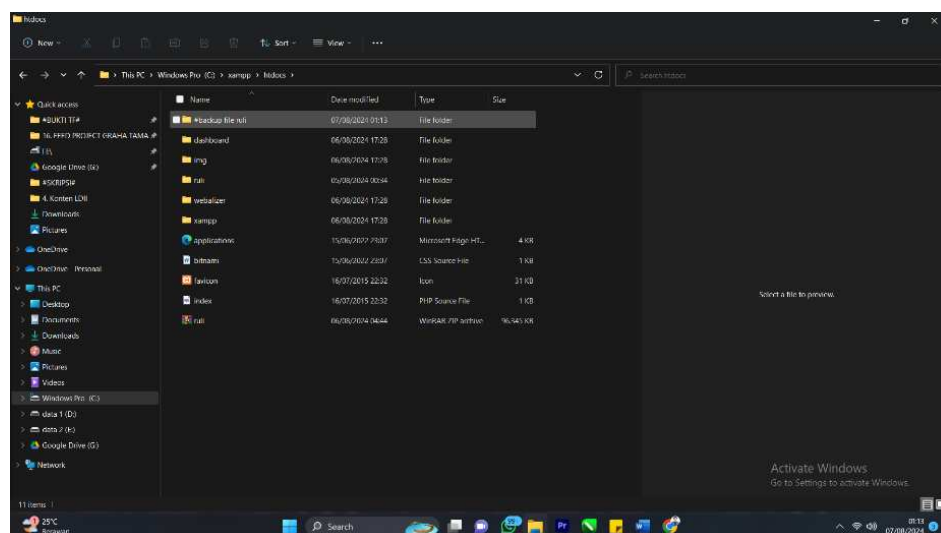
No	Modul	Aksi	Hasil uji Coba
1	Login	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>	OK
2	Dashboard	Klik menu dashboard	OK
3	User	Klik menu user	OK
4	Tambah User	Klik menu tambah	OK
5	Edit User	Klik button edit	OK
6	Delete User	Klik Button delete	OK
7	Pamong	Klik menu pamong	OK
8	Tambah Pamong	Klik button tambah	OK
9	Edit Pamong	Klik button edit	OK
10	Delete pamong	Klik button delete	OK
11	Santri	Klik menu santri	OK
12	Tambah santri	Klik button tambah	OK
13	Edit santri	Klik button edit	OK

14	Kelas	Klik menu	OK
15	Tambah kelas	Klik button tambah	OK
16	Edit Kelas	Klik button edit	OK
17	Delete kelas	Klik button delete	OK
18	Kategori Pelanggaran	Klik button kategori	Ok
19	Tambah Kategori	Klik <i>button</i> tambah	OK
20	Edit kategori	Klik <i>button edit</i>	OK
21	Pelanggaran	Klik menu pelanggaran	OK
22	Tambah pelanggaran	Klik <i>button</i> tambah	OK
23	Edit Pelanggaran	Klik <i>button</i> edit	OK
24	Menghapus pelanggaran	Klik <i>button delete</i>	OK

4.4. Operation and Maintenance

Tahap *maintenance* berfungsi untuk memastikan semua fitur dapat diakses oleh semua pengguna. *Maintenance* dibagi menjadi tiga tahapan

- Perbaikan kesalahan
Tahap perbaikan berfungsi untuk melakukan perbaikan kesalahan yang terjadi selama penggunaan system
- Peningkatan *System* sesuai kebutuhan baru.
Tahap peningkatan berfungsi untuk melakukan penambahan fitur baru kedalam sistem sesuai dengan kebutuhan Pondok Sekolah Multazam Bogor
- Backup* data
Tahap *backup* data berfungsi untuk memastikan Pondok Sekolah Multazam Bogor memiliki *Backup* data dari sistem. *Backup* data dilakukan oleh admin dengan cara menyalin basis data ke tempat yang aman. Sebelum melakukan *Backup* data, admin membuat folder baru untuk menyimpan semua file *backup* seperti pada gambar 12.



Gambar 11. membuat *folder* baru untuk menyimpan semua *file backup*

Selanjutnya admin melakukan *backup database* dan file *engine database* dengan cara menyalin folder *database* dan file *engine database* kedalam folder *backup* yang sudah dibuat sebelumnya. Terakhir admin melakukan *backup* folder program aplikasi dengan

cara menyalin folder aplikasi kedalam folder *backup* yang sudah dibuat sebelumnya.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan yang ada pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa :

1. Proses pencatatan pelanggaran santri di Pondok Sekolah Multazam Bogor telah menyederhanakan administrasi bagi pengelola pondok, mempermudah pencatatan dan pengelolaan pelanggaran.
2. Sistem ini memungkinkan pengelola Pondok Sekolah Multazam Bogor untuk secara efisien mengevaluasi pelanggaran santri, mempermudah proses penilaian dan tindak lanjut.
3. Dengan adanya sistem ini, laporan pelanggaran santri dapat dihasilkan dan dikelola dalam satu platform terintegrasi, menghilangkan kebutuhan untuk pencatatan dan pelaporan manual kepada orang tua.

5.2. Saran

Setelah melakukan penelitian terhadap Dashboard Monitoring santri, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut

1. Pertimbangkan untuk mengintegrasikan sistem pencatatan pelanggaran dengan modul lain, seperti sistem absensi dan manajemen akademik, untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang kinerja dan perilaku santri.
2. Melakukan pelatihan rutin bagi pengelola dan pamong tentang penggunaan sistem untuk memastikan bahwa mereka dapat memanfaatkan fitur-fitur yang ada dengan optimal dan mengurangi kesalahan operasional.
3. Tambahkan fitur notifikasi otomatis dalam sistem yang memberi tahu pengelola tentang pelanggaran yang berulang atau serius, serta peringatan kepada orang tua ketika terjadi pelanggaran tertentu.
4. Pastikan sistem memiliki fitur keamanan yang kuat untuk melindungi data sensitif dan memberikan akses yang tepat kepada pengguna berdasarkan peran mereka. Selain itu, optimalkan sistem agar dapat diakses melalui berbagai perangkat, termasuk ponsel dan tablet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mantik, Hari "Model Pengembangan Dashbord untuk monitoring san sebagai alat bantu pengambilan keputusan" 2020
- [2] Sufia Maulida, Fikri Hamidy, Agung Deni, Monitoring Aplikasi Menggunakan Dasshboard Untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Dan Penjualan, Vol 14 No 1 2020
- [3] Riomukti Prayoga, Dwi "Dashboard System Business Intelligence untuk analisis dan monitoring di apotik RSJ Tampan berbasis Web", Tugas Akhir 2021
- [4] Husain, Syefri Maulana.Pemanfaatan Basic4Android dan Mysql dalam Membangun Aplikasi Smartphone untuk Memonitoring Prestasi Siswa pada SMA AIMu'niyah Tangerang.Tangerang : Jurusan Teknik Informatika dan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen dan Ilmu Komputer Raharja. 2014
- [5] Muhammad Nurul Huda dan Muhammad Turhan Yani, "Pelanggaran Santri terhadap Peraturan Tata Tertib Pondok Pesantren Tarbiyatut Tholabah Kranji Lamongan", Jurnal

Kajian Moral dan Kewarganegaraan, Vol 02 Nomer 03 Tahun 2015, 740-753,(Surabaya: Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Surabaya, 2015), hal 743.

- [6] Wahid, Aceng Abdul Analisis Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Informasi, Oktober 2020