

Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Absensi Siswa Dengan Notifikasi Whatsapp

Ahmad Dedi Jubaedi¹, Saleh Dwiyatno^{2*}, Erni Krisnaningsih³, Solihin⁴, Ade Sutiawan⁵, Adhe Shafitri⁶

^{1,5} Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya

² Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya

Jln. Raya Cilegon Serang Km 5 Drangong Taktakan Kota Serang Banten

¹dedhiedt@gmail.com

²salehdwiyatno@gmail.com

⁵adhesutiawan@gmail.com

⁴ Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Banten Jaya

Jl. Ciwaru II Warung Pojok Cipare Kota Serang Banten

³ernikrisnaningsihpaidi@unbaja.ac.id

Program Studi Manajemen Informatika Politeknik PGRI Banten

Jl. Raya Serang-Cilegon Km. 12 Serang Kab. Serang Banten

⁴abid250512@gmail.com

^{5,6} Program Studi Manajemen Informatika Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Serang

Jl. KH. Abdul Fatah Hasan No 31-32 Ciceri Kota Serang Banten

⁶adhe.safitri86@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada Sistem Informasi Monitoring Absensi Siswa dengan Notifikasi WhatsApp menggunakan metode Waterfall. Merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk membantu guru dan orang tua dalam memantau kehadiran siswa secara efektif dan real-time. Sistem ini akan mengirimkan notifikasi melalui aplikasi WhatsApp setiap kali ada pelajaran. Karena masih adanya kecurangan atau kesalahan baik dari pihak murid ataupun guru yang salah dalam menandai kehadiran siswa serta penggunaan sistem absensi konvensional yang tidak efisien dalam hal mengelola dan mengontrol data kehadiran siswa. Metode Waterfall dipilih karena sesuai dengan proses pengembangan sistem yang terstruktur dan bertahap. Metode ini melibatkan tahap-tahap seperti perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Dalam tahap perencanaan akan menentukan kebutuhan dan spesifikasi sistem. Tahap analisis akan mengevaluasi kebutuhan dan spesifikasi untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna. Tahap desain akan menentukan bagaimana sistem akan terlihat dan berfungsi. Tahap implementasi akan mengeksekusi desain dan membuat sistem yang sebenarnya. Tahap pengujian akan memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi spesifikasi. Dari hasil penelitian dibuatlah Sistem Informasi Monitoring Absensi Siswa dengan Notifikasi WhatsApp menggunakan metode Waterfall yang dapat membantu guru dan orang tua dalam memantau kehadiran siswa secara efektif dan real-time. Sistem ini akan mempermudah komunikasi dan membuat keputusan yang lebih informatif dan akurat. Sistem ini dapat membantu dalam meningkatkan kehadiran siswa, membantu guru dan orang tua untuk bekerja sama dalam meminimalisir ketidakhadiran siswa.

Kata kunci: Absensi Siswa, Sistem Informasi, notifikasi, WhatsApp, Waterfall.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dapat memudahkan manusia untuk beraktivitas melihat dan mencari berbagai informasi yang beredar didunia [1]. Dengan kemajuan teknologi tentunya dapat berdampak kepada semua elemen,

dampak positif perkembangan teknologi saat ini dapat memudahkan mencari informasi [2][3]. Saat ini tidak hanya perusahaan-perusahaan yang mengambil keuntungan dari adanya teknologi. Instansi pemerintahan atau swasta, serta sekolah dapat mengambil keuntungan dari perkembangan teknologi sebagai alat bantu dalam berbagai hal [4].

*Corresponding Author: Saleh Dwiyatno

Pemanfaatan teknologi informasi dengan baik dapat memberikan dampak positif kepada suatu sistem yang awalnya dilakukan secara manual menjadi terkomputerisasi seperti halnya absensi siswa [5][6]. Kegiatan absensi siswa ini sudah menjadi rutinitas yang dilakukan setiap hari selama kegiatan belajar mengajar untuk mengetahui siswa yang berhalangan hadir dengan keterangan sakit, izin dan alfa [7].

SMKS YP Fatahillah 2 Cilegon adalah salah satu pendidikan dengan jenjang sekolah menengah kejuruan yang beralamat di Jl. Letnan Jenderal R. Suprpto Jl. Kubang Sepat No.KM.3, Citangkil, Kec. Citangkil, Kota Cilegon, Banten. Dalam menjalankan kegiatannya, SMKS YP Fatahillah 2 Cilegon berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Dengan jumlah siswa 486 siswa. Selama ini pengawasan siswa di sekolah sebagian besar hanya oleh pihak guru. Banyaknya kegiatan orang tua, minim melakukan monitoring terhadap anaknya di sekolah. Informasi tentang kehadiran hanya dapat dilakukan satu kali dalam satu semester yakni pada saat pengambilan rapot. Adapun bila siswa melakukan pelanggaran, maka pihak sekolah akan memanggil orang tua dengan mengirimkan surat panggilan. Jenis pelanggaran yang biasa dilakukan siswa meliputi, absensi, nilai kehadiran dan kasus-kasus pelanggaran lain, Pasalnya sering terjadi masalah yang dihadapi oleh guru dan orang tua siswa di antaranya :

1. Siswa meninggalkan sekolah di waktu pembelajaran tanpa sepengetahuan guru dan orang tua siswa.
2. Orang tua tidak mendapatkan informasi kehadiran anaknya saat sekolah.
3. Tidak ada data catatan point pelanggaran yang telah dilakukan siswa.

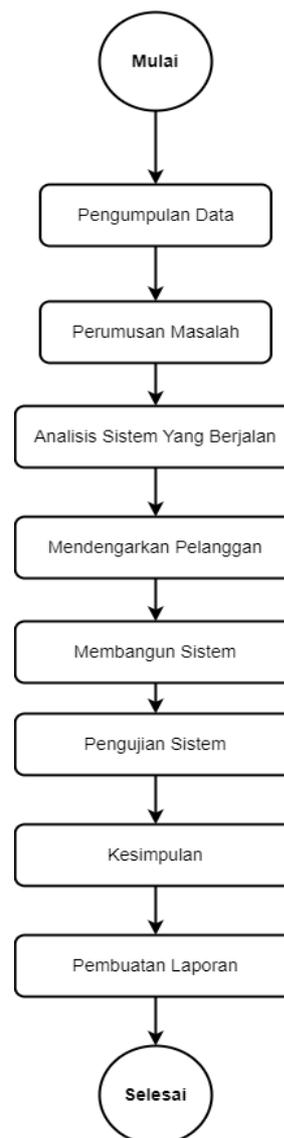
Hal tersebut dapat merugikan siswa dan orang tua. Kondisi siswa seharusnya dapat diatasi dengan perkembangan teknologi yang sangat canggih dimasa modernisasi. Perlu dikembangkan sebuah sistem yang dapat memonitoring kehadiran siswa supaya orang tua atau guru dapat mengawasi setiap aktivitas kehadiran dan perkembangan anak didiknya [8][9]. Sistem dilengkapi dengan fitur *API Whatsapp*, *API Whatsapp* berperan sebagai penghubung antara sistem dengan pengguna, dimana cara kerjanya adalah setiap proses yang telah dilakukan di sistem secara otomatis *API Whatsapp* akan memberikan notifikasi baik kepada Guru maupun Orang Tua Siswa [10]. Dengan adanya suatu sistem monitoring absensi orang tua dapat mengakses dan dapat informasi kehadiran tentang anaknya secara *realtime* [5][11]. Pihak sekolah bisa memberikan laporan yang akurat dan orang tua siswa mendapatkan informasi kehadiran anaknya dengan mudah dan cepat [12].

Dengan permasalahan di atas penelitian ini lebih mengutamakan bagaimana orang tua/wali dapat mendapatkan informasi tentang kehadiran anaknya yang sedang sekolah tanpa harus menunggu 1 semester, dengan menyajikan sebuah informasi berbasis *website* dan menggunakan Metode *Waterfall* dengan notifikasi *Whatsapp* dapat memudahkan

orang tua/wali siswa dalam memonitoring anaknya dan juga kepada pengelola sekolah [13]. Dengan adanya sistem informasi monitoring absensi siswa ini dapat membantu orang tua untuk mengetahui kehadiran serta pelanggaran yang dilakukan siswa selama sekolah di SMKS YP Fatahillah 2 Cilegon.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini digambarkan menggunakan diagram alir atau flowchart, ini akan menggambarkan alur proses atau tahapan-tahapan penelitian mulai dari awal sampai selesai. Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Adapun tahapan-tahapan penelitian ini dilihat pada Gambar 1.



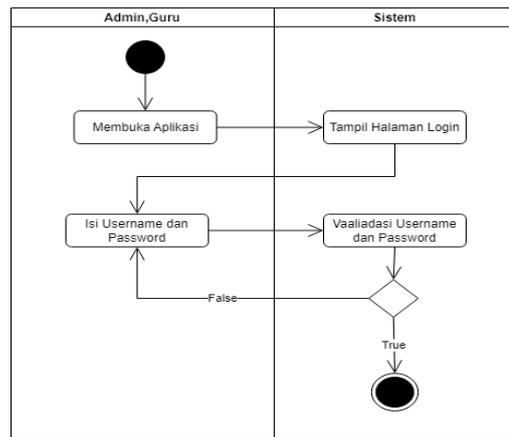
Gambar 1 Tahapan Penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

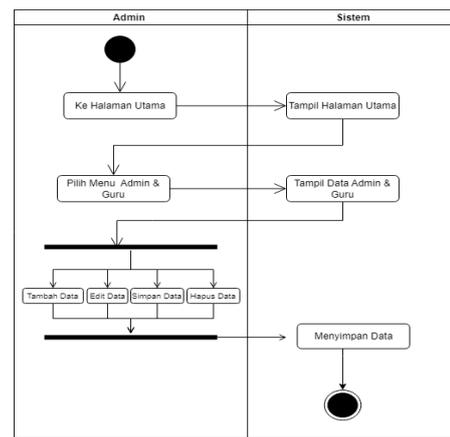
Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan untuk menghasilkan sebuah sistem monitoring absensi. Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai kehadiran siswa untuk menekan angka pelanggaran terhadap tata tertib di SMK YP Fatahillah 2 Cilegon yang memiliki manfaat menurunkan angka pelanggaran sehingga siswa dapat termonitor dengan baik, serta memberikan laporan aktual kepada orang tua untuk mengetahui kehadiran anak mereka yang sedang belajar dan memudahkan guru untuk mendapatkan laporan kehadiran siswa. Proses perancangan aplikasi disajikan pada gambar 2 sampai 15



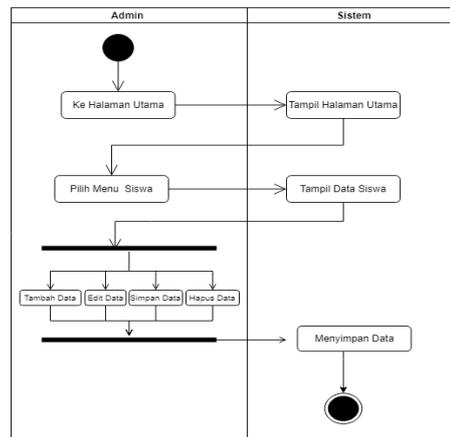
Gambar 2 Use Case Diagram



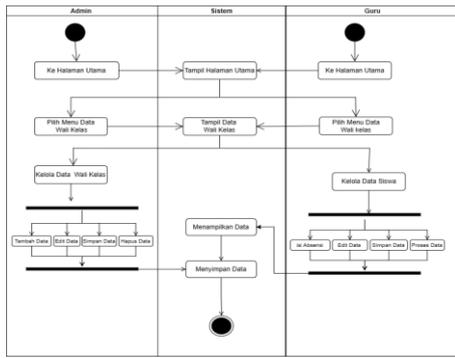
Gambar 3 Activity Diagram Login



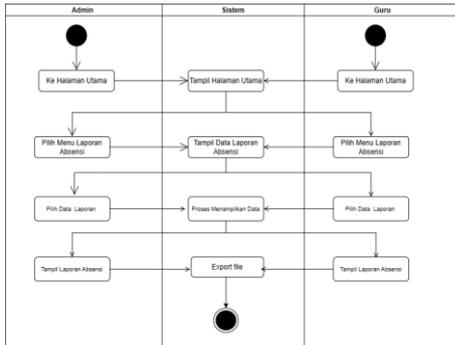
Gambar 4 Activity Diagram Admin dan Guru



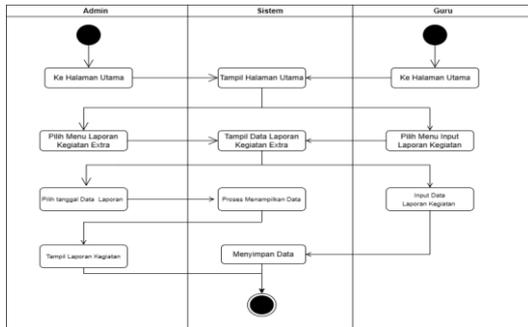
Gambar 5 Activity Diagram Data Siswa



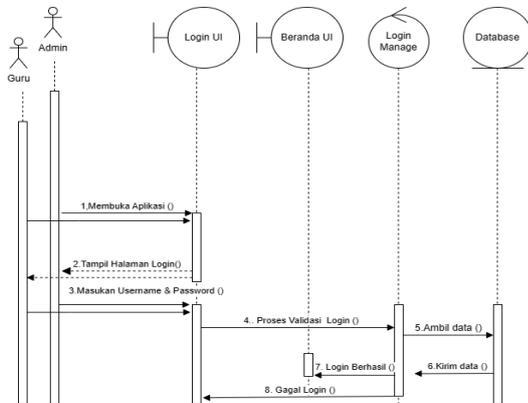
Gambar 6 Activity Diagram Data Wali Kelas



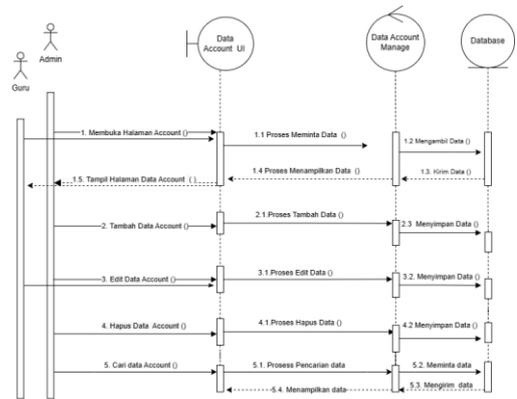
Gambar 7 Activity Diagram Data Laporan Absensi



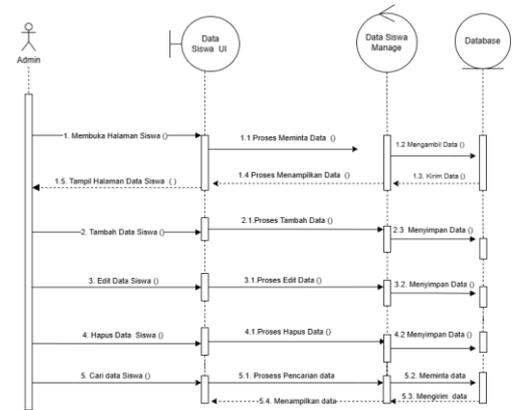
Gambar 8 Activity Diagram Data Tahun Pelajaran



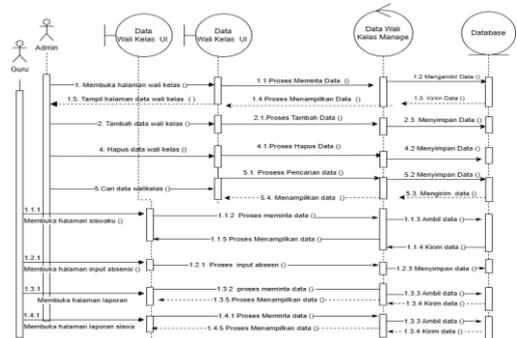
Gambar 9 Sequence Diagram Login



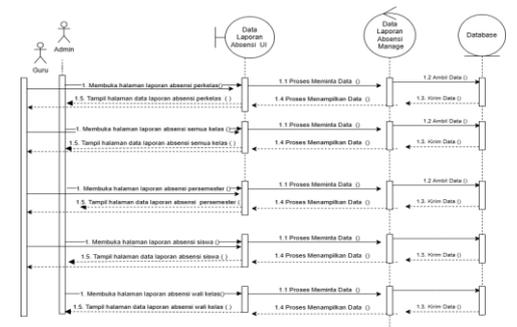
Gambar 10 Sequence Diagram Data Account



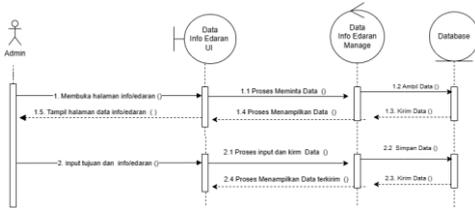
Gambar 11 Sequence Diagram Data Siswa



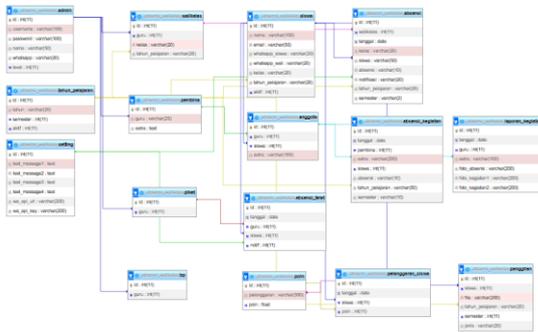
Gambar 12 Sequence Diagram Data Wali Kelas



Gambar 13 Sequence Diagram Laporan Absensi

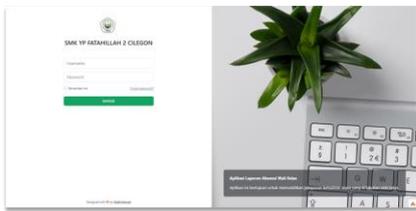


Gambar 14 Sequence Diagram Data Info / Edaran

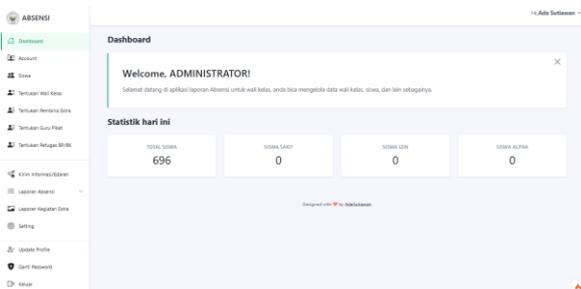


Gambar 15 Class Diagram

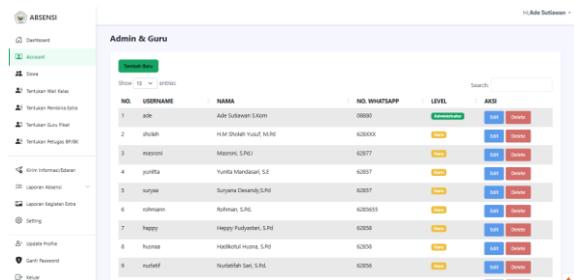
Tampilan form aplikasi tersaji pada gambar 16 sampai 28



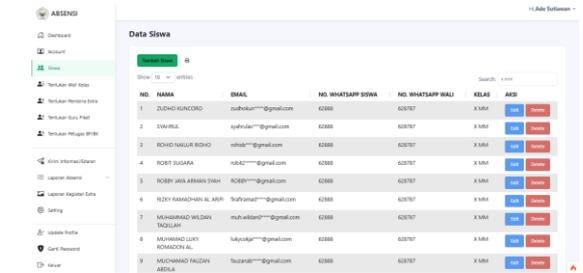
Gambar 16 Layout Halaman Login



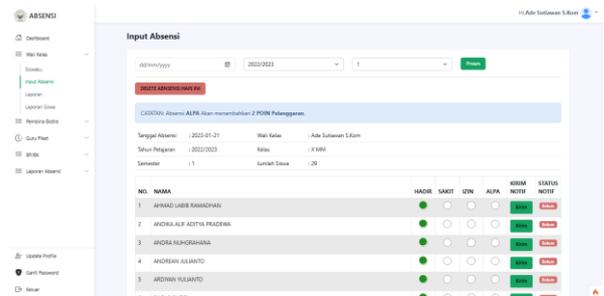
Gambar 17 Layout Halaman Dashboard



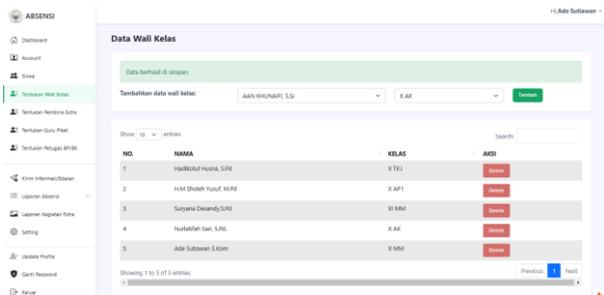
Gambar 18 Layout Halaman Account



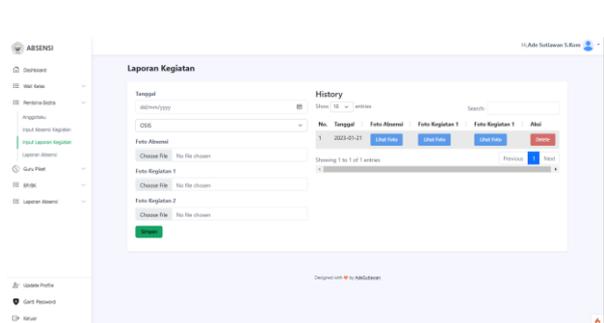
Gambar 19 Layout Halaman Data Siswa



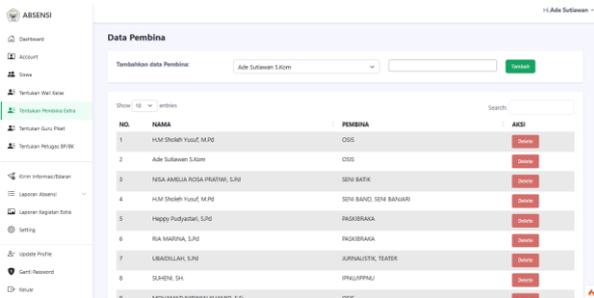
Gambar 20 Layout Halaman Input Absensi



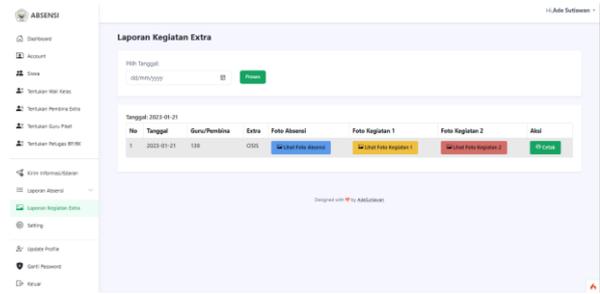
Gambar 21 Layout Halaman Data Wali Kelas



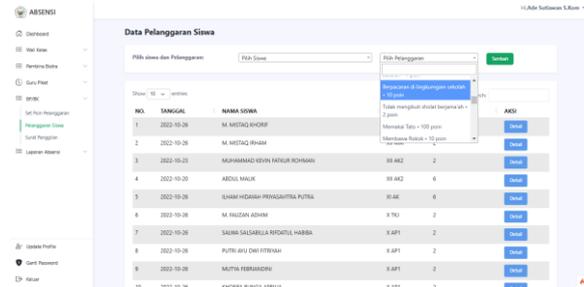
Gambar 22 Layout Halaman Input Kegiatan Ekstrakurikuler



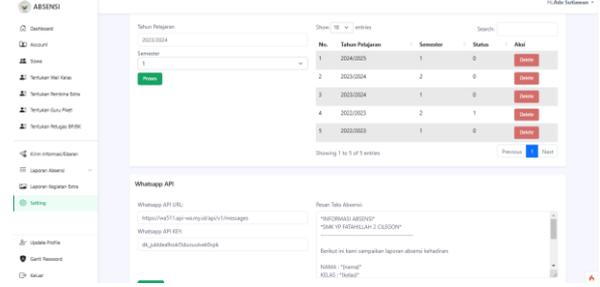
Gambar 23 Layout Halaman Pembina Ekstrakurikuler



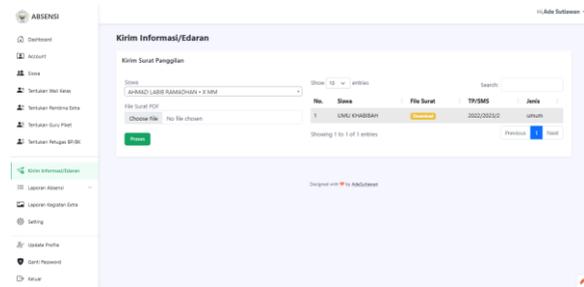
Gambar 27 Layout Halaman Laporan Kegiatan Ekstrakurikuler



Gambar 24 Layout Halaman Input Data Pelanggaran Siswa



Gambar 28 Layout Halaman Setting



Gambar 25 Layout Halaman Kirim Informasi/Edaran

IV. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilaksanakan pada SMK YP Fatahillah 2 Cilegon menghasilkan :

1. Telah dibangun sebuah sistem informasi monitoring kegiatan absensi siswa yang dapat membantu orang tua/wali siswa dalam mengontrol anaknya yang sedang belajar di sekolah.
2. Sistem informasi monitoring kegiatan absensi siswa dapat di implementasikan pada sekolah SMK YP Fatahillah 2 Cilegon.

V. SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat saran yang dapat menambah nilai tambah untuk penelitian ini :

1. Sistem monitoring kegiatan siswa dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem yang harus di penuhi dan untuk mengoptimalkan sistem ini.
2. Sistem yang telah dibangun dapat membantu dalam memonitoring kegiatan absensi siswa, namun sebaiknya dapat memberikan pemahaman terhadap pengguna yang akan menggunakan sistem ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Serang Raya, LPPM Universitas Banten Jaya, lppm amik Serang, dan SMK YP Fatahillah 2 Cilegon yang telah memberikan dukungan kepada peneliti dalam melakukan penelitian, serta Tim Pengelola Jurnal JSiI yang telah mempublikasikan artikel ilmiah kami.

REFERENSI

- [1] H. Maharani, C. Fiarni, and S. Mulyani, "Perancangan sistem informasi monitoring dan reporting program pemberdayaan dan kesejahteraan keluarga (Studi kasus: Kelurahan X)," *J. Telemat.*, vol. 13, no. 2, pp. 81–84, 2018, [Online]. Available: <https://journal.itbh.ac.id/telematika/article/view/242>.
- [2] A. C. Huda, A. Heriadi, and R. Widyastuti, "Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Praktik Kerja Lapangan," *J. Inform. dan Multimed.*, vol. 14, no. 2, pp. 1–6, 2022.
- [3] M. Hisyam and F. Eridani, "PERANCANGAN APLIKASI UNTUK MEMANTAU PERKEMBANGAN DAN MEMENUHI KEBUTUHAN ANAK DI PONDOK PESANTREN DAAR EL-QOLAM applications are constantly evolving , New technologies are being developed every day , Time offers no bounds , Geographical reach and storage c," in *e-Proceeding of Art & Design*, 2020, vol. 7, no. 2, pp. 1030–1038.
- [4] A. Syukron, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Santri Pondok Pesantren Berbasis Android Dengan Metode Prototype," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 10, no. 2, p. 2021, 2021.
- [5] A. Arisandi and K. Fatmawati, "Rancangan Aplikasi Monitoring Santri Pesantren Tahfidhul Qur ' an Berbasis Android," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sains Tahun 2023*, 2023, vol. 2, pp. 273–280.
- [6] H. G. Simanullang, A. P. Silalahi, and D. R. Manalu, "Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Menggunakan Framework Codeigniter dan Application Programming Interface," *Ultim. InfoSys J. Ilmu Sist. Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 67–73, 2021, doi: 10.31937/si.v12i1.1803.
- [7] M. Faid, M. Sa'id, B. Alwi, S. Oktavianti, and M. Supyan, "Pendampingan Sistem Monitoring Absensi dan Pelanggaran Siswa Berbasis WEB dan BOT Telegram," *GUYUB J. Community Engagem.*, vol. 2, no. 1, pp. 141–156, 2021, doi: 10.33650/guyub.v2i1.2090.
- [8] M. F. Al Farizi and S. Maesaroh, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING SANTRI BERBASIS WEB DAN ANDROID MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DAN ANDROID STUDIO," *J. SAINTESA (Jurnal Ilm. Sains, Teknol. dan Rekayasa)*, vol. 2, no. 2, pp. 26–35, 2022.
- [9] N. Hendrastuty, Y. Ihza, J. Ring Road Utara, and J. Lor, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android," *Jdmsi*, vol. 2, no. 2, pp. 21–34, 2021.
- [10] F. Rizki, D. Irawan, and A. T. Hidayat, "Penerapan Api Whatsapp Dalam Pelayanan Uji Plagiasi Universitas Bina Insan Berbasis Web Mobile," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 3, p. 528, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i3.4054.
- [11] Z. G. Azhar and A. Putra, "Rancangan Aplikasi Monitoring Santriwan-Santriwati Pondok Pesantren Berbasis Mobile Android," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 5, pp. 1244–1250, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4815.
- [12] T. S. Maulidda and S. M. Jaya, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Melalui Whatsapp Gateway Studi Kasus Sekolah Luar Biasa-Bc Nurani," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 1, pp. 38–44, 2021, doi: 10.56244/fiki.v11i1.421.
- [13] M. Muhajir, D. E. Ratnawati, and I. Arwani, "Pengembangan Sistem Informasi Presensi Sekolah Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus: Sman 13 Pangkep)," *J. Sist. Informasi, Teknol. Informasi, dan Edukasi Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 57–67, 2022.