

Design and creation of a web-based extracurricular information system using the laravel framework at ksatrya High school

¹Salma Rizka Agustina, ²Alexius Ulan Bani*, ³Raditya Galih W

¹. Sistem Informasi , Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

¹². Sistem Informasi , Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

¹³. Sistem Informasi , Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno
Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

e-mail : ¹plenje31@gmail.com ²alexiusulanbani@ubk.ac.id,
³raditein.emc17@gmail.com

*e-mail: alexiusulanbani@ubk.ac.id

Received: 2023-11-25

Revised: 2023-12-15

Accepted: 2024-01-28

Page : 129-139

Abstrak : Ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang diselenggarakan di luar jam pelajaran yang tercantum dalam susunan program kegiatan kesiswaan. SMA Ksatrya merupakan lembaga pendidikan di bawah asuhan Yayasan Perguruan Ksatrya. saat ini pengelolaan data ekstrakurikuler dan pendaftaran siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler masih dilakukan dengan cara manual yaitu pencatatan dan pendaftaran yang masih menggunakan formulir berupa google form sehingga tidak ada informasi lengkap mengenai ekstrakurikuler. Belum tersedia sarana dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler di sekolah karena kurang dalam memanfaatkan teknologi informasi. Oleh karena itu, untuk menangani masalah tersebut maka dibuatlah sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web dengan pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, *framework laravel* sebagai bahasa pemrograman serta MySQL sebagai *database*, sehingga membantu dan mempermudah pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler pada SMA Ksatrya.

Kata kunci: Ekstrakurikuler, Sistem informasi, *Laravel*

Abstract : Extracurricular activities are activities that are held outside of class hours listed in the composition of the student activity program. Ksatrya High School is an educational institution under the care of the Perguruan Ksatrya Foundation. currently, the management of extracurricular data and registration of students who take part in extracurricular activities is still carried out manually, namely recording and registration which still uses forms in the form of google forms so that there is no complete information about extracurricular activities. There are no facilities available in managing extracurricular activities at school due to lack of utilization of information technology. Therefore, to

handle these problems, a web-based extracurricular information system was created with system modeling using the Unified Modeling Language (UML), the Laravel framework as a programming language and MySQL as a database, so as to help and facilitate the management of extracurricular activities at Ksatrya High School.

Keywords: *Extracurricular, Information System, Laravel*



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

Ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang diselenggarakan di luar jam pelajaran yang tercantum dalam susunan program kegiatan kesiswaan. Ekstrakurikuler dirancang sesuai kebutuhan sekolah dalam hal pengembangan kepribadian, bakat dan minat yang berkaitan dengan program kurikuler. SMA Perguruan Ksatrya 51 Jakarta atau yang disingkat SMA Ksatrya merupakan salah satu lembaga pendidikan di bawah asuhan Yayasan Perguruan Ksatrya yang bergerak di bidang pendidikan.

Permasalahan yang terjadi pada kegiatan ekstrakurikuler ini adalah pada proses pengelolaan data ekstrakurikuler dan pendaftaran siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler masih dilakukan dengan cara manual atau belum tersistem yaitu pencatatan dan pendaftaran masih menggunakan formulir berupa *google form* sehingga tidak adanya informasi lengkap mengenai kegiatan ekstrakurikuler tersebut.

Selain itu, tidak adanya media komunikasi juga menjadi salah satu kendala pada kegiatan ekstrakurikuler. Belum tersedianya sarana dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler di sekolah karena kurangnya pihak sekolah dalam memanfaatkan teknologi informasi. Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan diatas maka dibuatlah sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web, sehingga membantu dan mempermudah pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler pada SMA Ksatrya.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Penelitian mengenai kegiatan ekstrakurikuler ini juga pernah dilakukan oleh Herdian Nuryansyah dan Egy Hermawan dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Kota Bandung”. Pada penelitian ini menjelaskan bahwa pengelolaan sistem informasi ekstrakurikuler pada Sekolah Menengah kejuruan Negeri 5 Bandung mempunyai kendala, dimana peserta didik terkadang tidak menerima informasi seperti jadwal, nilai, aktivitas ekstrakurikuler dan registrasi ekstrakurikuler dilakukan menggunakan cara mengumpulkan formulir pendaftaran yang dimana kegiatan ini mengakibatkan penumpukan berkas yang tentunya sangat tak efektif pada zaman kini. Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan tersebut maka dibuatlah sistem informasi manajemen ekstrakurikuler berbasis web, yang dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, *Bootstrap*, *MySQL* dan *database*. Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem ialah metode *waterfall*. Setelah aplikasi ini dibuat ternyata dapat mempermudah pihak sekolah dalam mengolah data ekstrakurikuler serta memudahkan pihak siswa dalam mendapatkan informasi tentang kegiatan ekstrakurikuler.

Penelitian selanjutnya dibuat oleh Badriyah, dkk yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Website Ekstrakurikuler SMK Yappika Legok Tangerang”. Pada penelitian ini, ditemukan

bahwa permasalahan yang ada saat ini adalah kurang maksimalnya pengelolaan ekstrakurikuler SMK Yappika Legok Tangerang mulai dari proses pendaftaran, *monitoring*, hingga laporan kegiatan yang masih mengandalkan sistem konvensional. Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan tersebut maka dibuatlah sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web, yang dirancang dan dibangun dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*, menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta MySQL sebagai *database*. Setelah aplikasi ini dibuat ternyata dapat memudahkan pihak sekolah dalam melakukan pengelolaan hingga *monitoring* kegiatan ekstrakurikuler di SMK Yappika Legok Tangerang.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

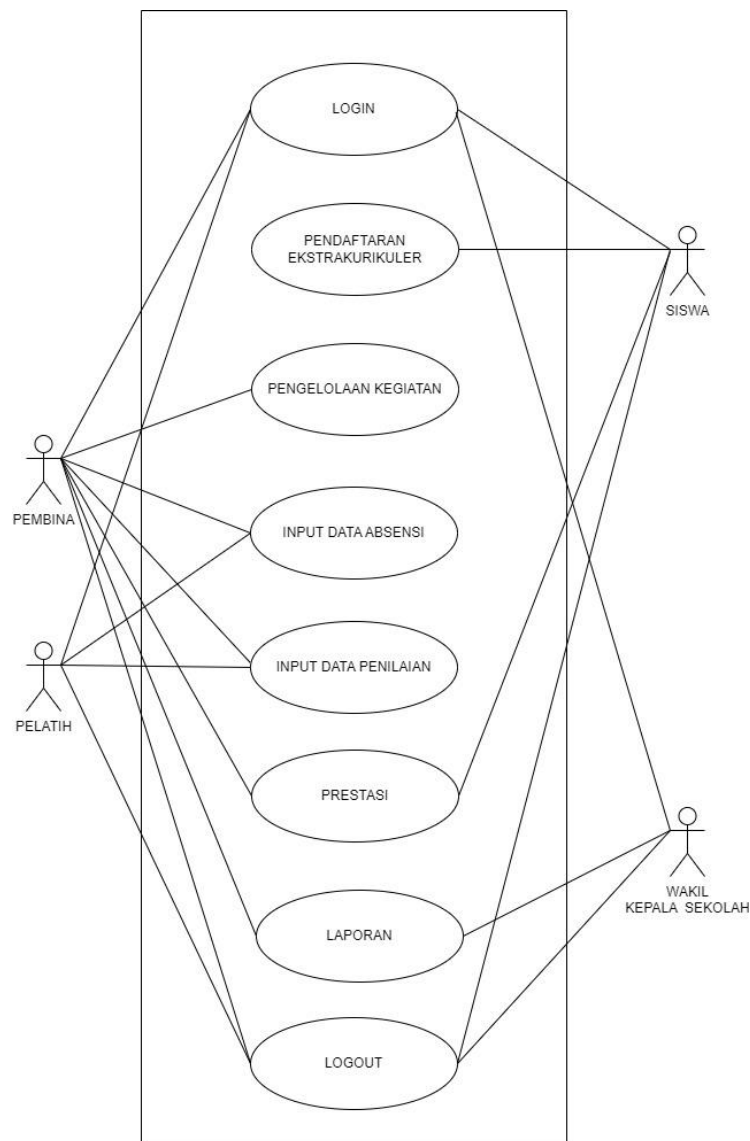
Dalam penulisan perancangan ini, terdapat beberapa jenis metode yang digunakan. Adapun tahapan-tahapan dari metode tersebut adalah sebagai berikut:

1. Observasi
Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung kegiatan dalam sistem berjalan yang berhubungan dengan penelitian. Observasi dilakukan untuk mengetahui dengan pasti kegiatan-kegiatan serta proses-proses yang berjalan.
2. Wawancara
Metode wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak terkait untuk mendapatkan informasi guna memperoleh data yang lengkap dan akurat.
3. Studi Pustaka dan Kajian Pustaka
Metode kajian pustaka dilakukan dengan cara pengumpulan data yang bersumber dari internet, jurnal baik cetak maupun online dari berbagai sumber yang terkait dengan topik permasalahan penelitian. Metode studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku-buku referensi yang berhubungan dengan penulisan skripsi, sumber-sumber bacaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.
4. Perancangan
Metode perancangan sistem merupakan metode menentukan proses data yang diperlukan oleh sistem baru. Perancangan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan user dengan alat bantu UML dengan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.
5. Pembuatan
Metode pembuatan merupakan tahap mengimplementasikan pada *coding* dengan menggunakan *framework laravel* dan bahasa pemrograman php, untuk *database* menggunakan *MYSQL*.
6. Pengujian
Tahap Metode Pengujian sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan sistem selesai dilaksanakan.

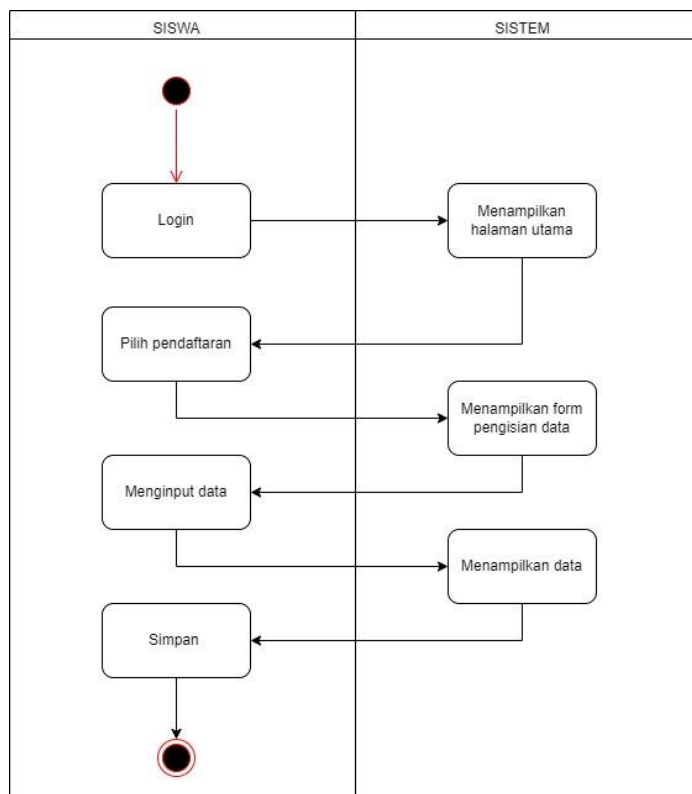
4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Dalam tahap desain perangkat lunak dibuatkan sebuah pemodelan berupa diagram-diagram yang menggambarkan bagaimana perangkat lunak tersebut berjalan. Dalam pemodelanya penelitian ini menggunakan metode pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). Untuk pemodelan dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini:

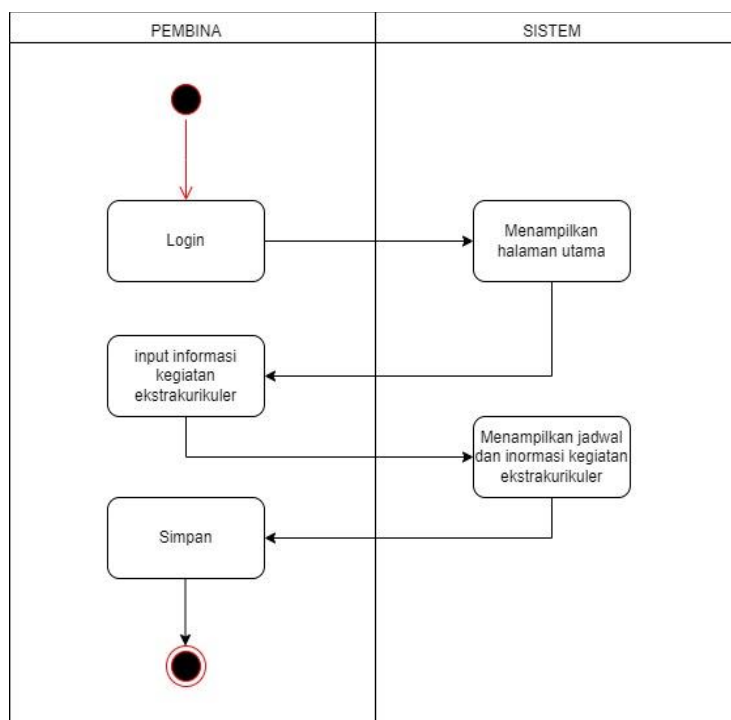
A. Pemodelan



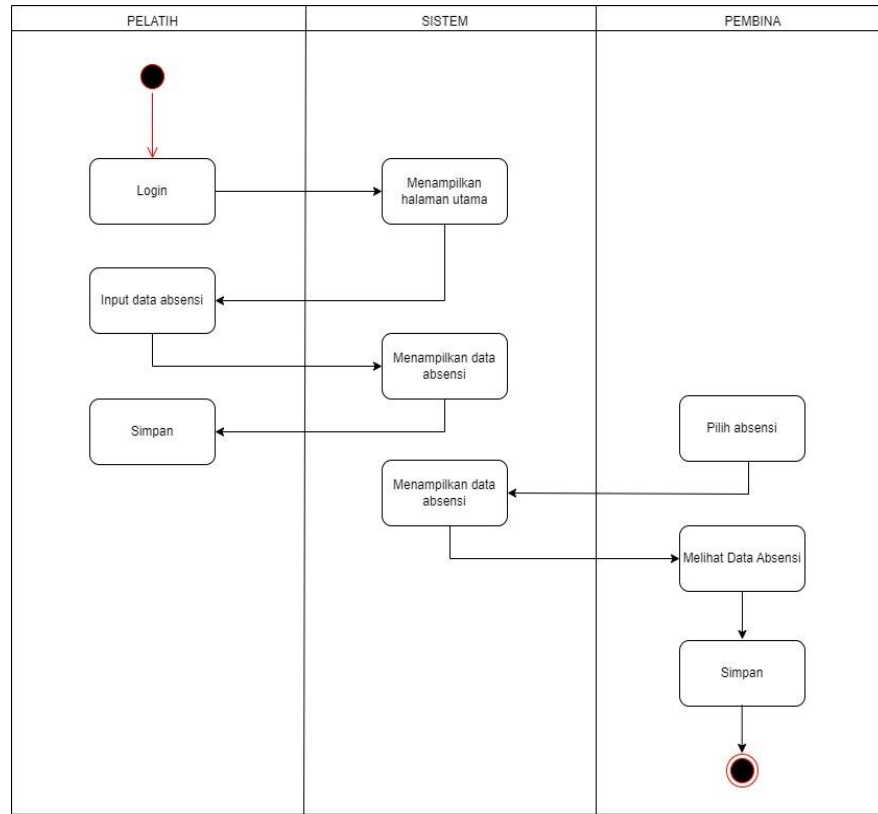
Gambar 1 Use Case Diagram



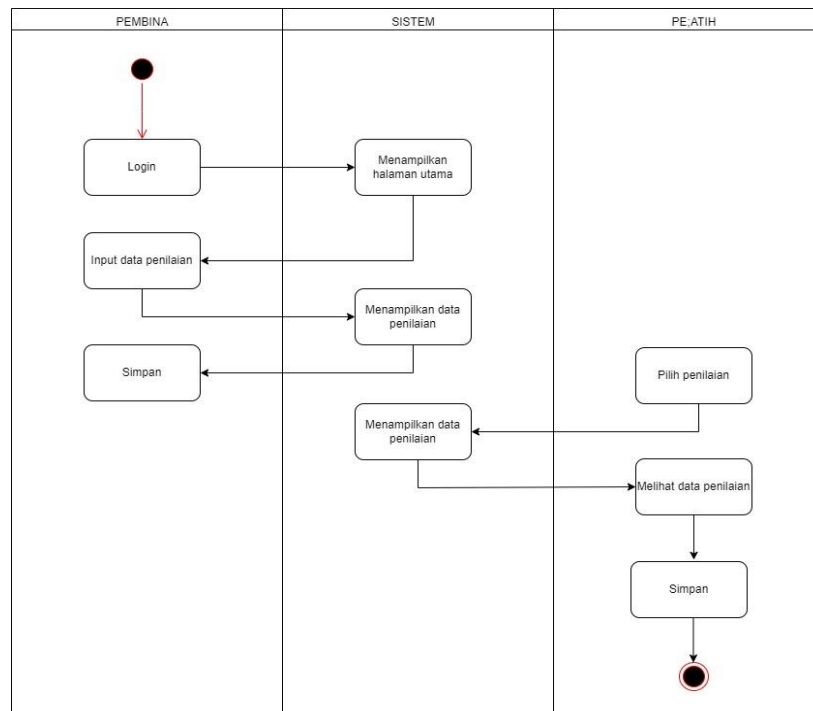
Gambar 2 Activity Diagram Pendaftaran Ekstrakurikuler



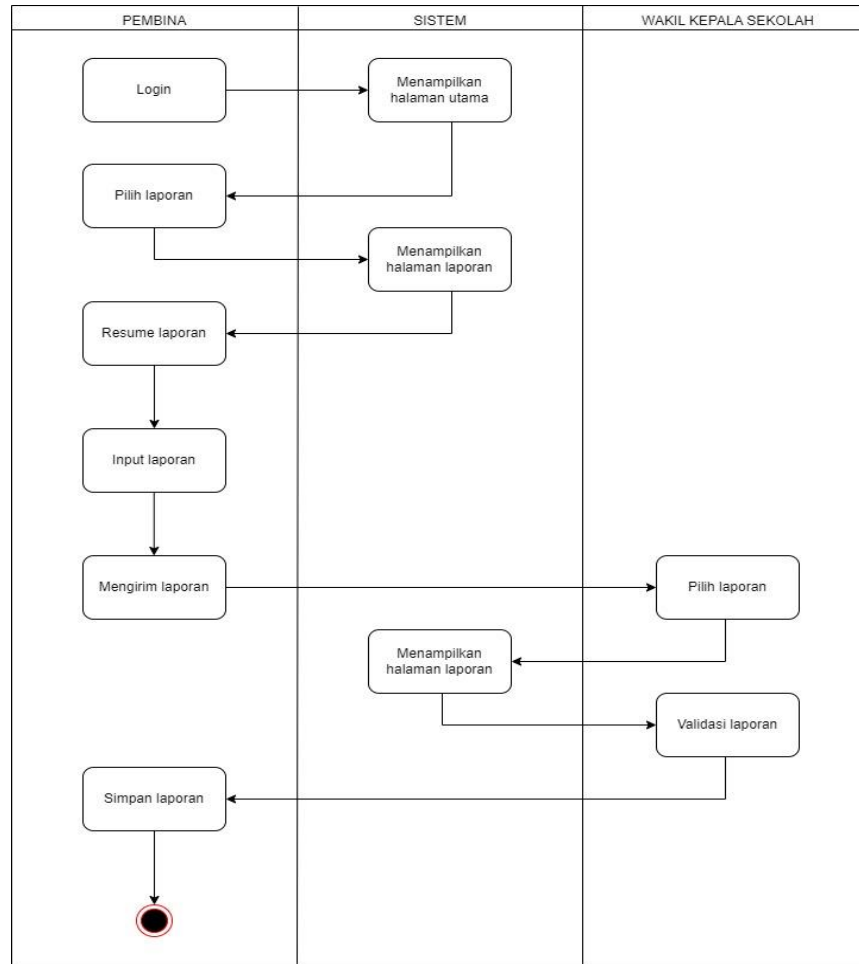
Gambar 3 Activity Diagram Pengelolaan Kegiatan



Gambar 4 Activity Diagram Input Data Absensi



Gambar 5 Activity Diagram Input Data Penilaian

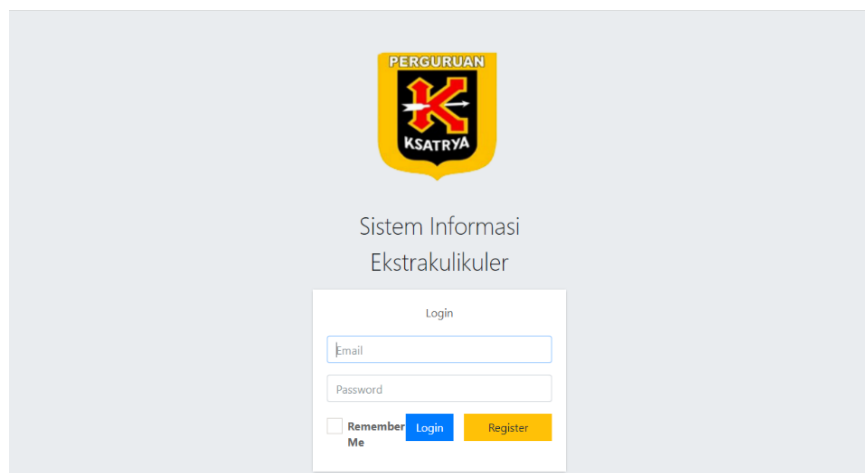


Gambar 6 Activity Diagram Kelola Laporan

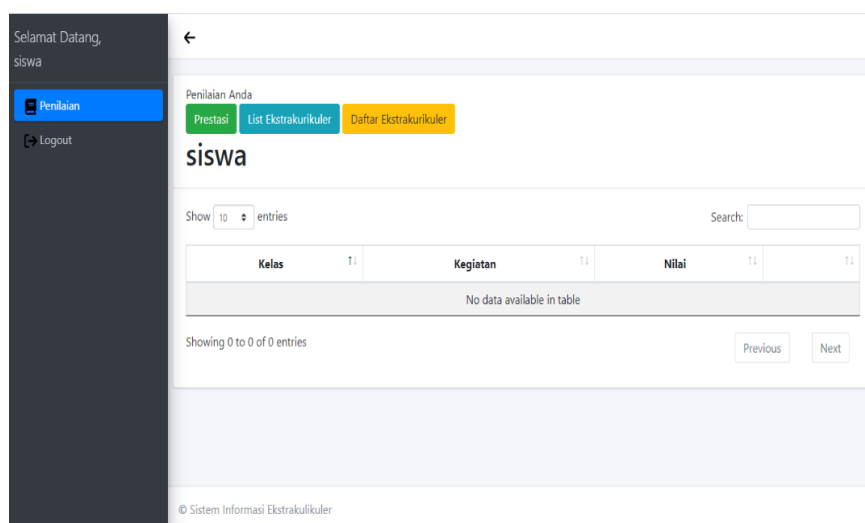
B. Implementasi



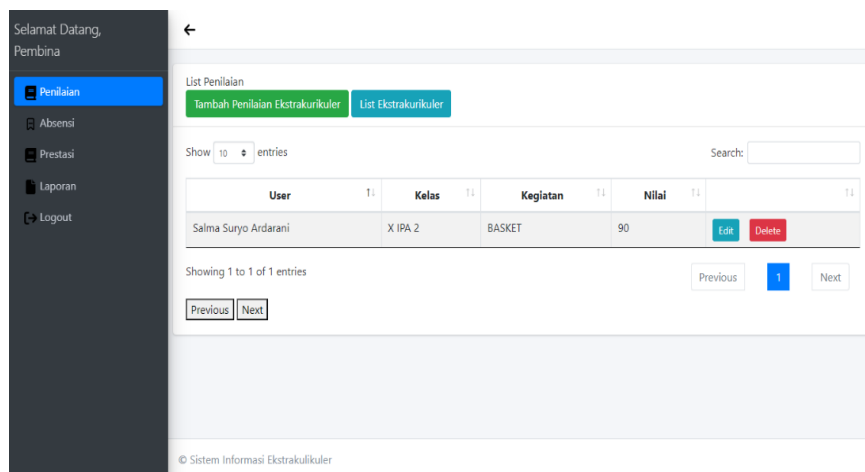
Gambar 7 Tampilan Menu Halaman Utama



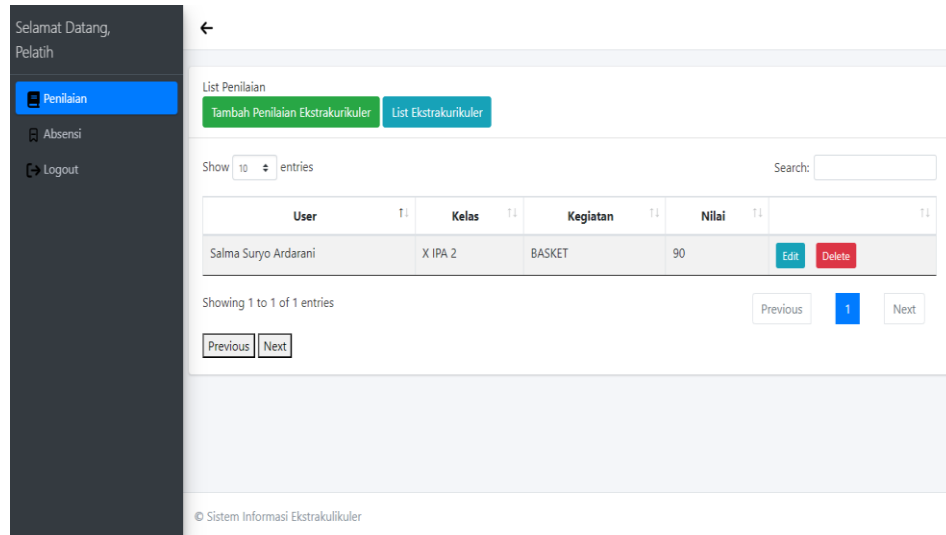
Gambar 8 Tampilan Menu Login



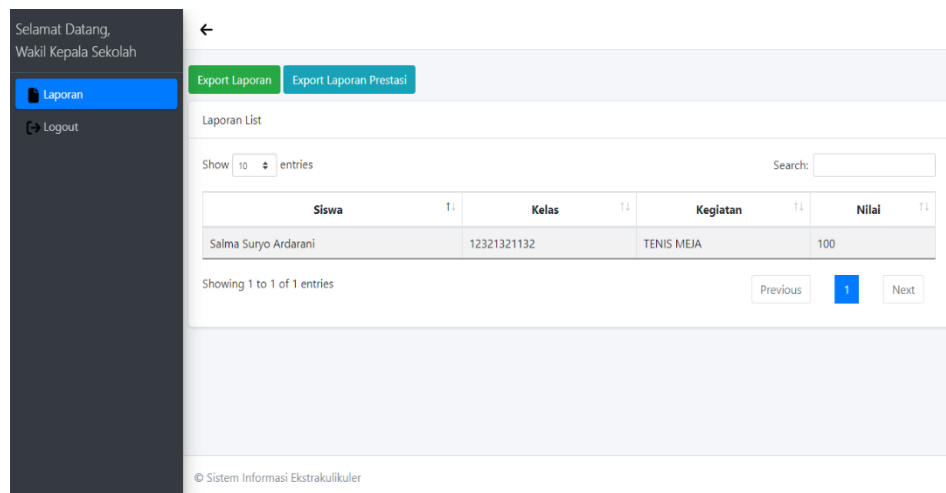
Gambar 9 Tampilan Menu Dashboard Siswa



Gambar 10 Tampilan Menu Dashboard Pembina



Gambar 11 Tampilan Menu *Dashboard* Pelatih



Gambar 12 Tampilan Menu *Dashboard* Wakil Kepala Sekolah

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap penelitian *Design And Creation Of A Web-Based Extracurricular Information System Using The Laravel Framework At Ksatria High School*, maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan penelitian ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang sebelumnya terjadi ketika masih dilakukan secara manual. Segala data-data ekstrakurikuler sudah tersimpan didalam *database* aplikasi sehingga memudahkan pihak sekolah dalam mengelola data ekstrakurikuler karena dapat diakses kapan saja. Sistem ini memudahkan proses pendaftaran kegiatan ekstrakurikuler, menjadi media komunikasi kegiatan ekstrakurikuler, dan memudahkan dalam mengelola data kegiatan ekstrakurikuler.

Referensi (Reference)

- [1] Arjuna, H., & Thahira, A. (2021). *KUMPULAN CATATAN PENGERTIAN DASAR TENTANG HUKUM*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing.
- [2] Ahmad, N., Krisnanik, E., Rupilele, F. G., Muliawati, A., Syamsiyah, N., Kraugusteeliana, . . . Guntoro. (2022). *ANALISA & PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERORIENTASI OBJEK*. Bandung, Jawa Barat: WIDINA MEDIA UTAMA.
- [3] AK, M. F. (2021). *PEMBELAJARAN DIGITAL*. Desa Bojong Emas, Jawa Barat: WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG.
- [4] Cahyadi, S., Yasin, F., Narji, M., & Sianipar, A. Z. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN DAN PENERIMAAN SOAL. *JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing)*, 4, 3-4.
- [5] Destriana, R., Husain, S. M., Handayani, N., & Siswanto, A. T. (2021). *iagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase "Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah"*. Yogyakarta: PENERBIT DEEPUBLISH. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/Diagram_UML_Dalam_Membuat_Aplikasi_Andro/vmtYEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0.
- [6] Eduka, T. G. (2021). *Modul Resmi PPPK Non-Guru - Pranata Komputer 2021-2022*. Bekasi: Cmedia. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/Modul_Resmi_PPPK_Non_Guru_Pranata_Komput/wiFAEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0.
- [7] Fajri, R. R., Hambali, P., & Rahayu, W. I. (2020). *RANCANG BANGUN APLIKASI PENENTUAN DAN SHARE PROMO PRODUK KEPADA PELANGGAN DARI WEBSITE KE MEDIA SOSIAL BERBASIS DESKTOP*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/RANCANG_BANGUN_APLIKASI_PENENTUAN_DAN_SH/zCcMEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0.
- [8] Hidayat, S. M. (2017). *Implementasi Sistem Informasi Penjualan*. Bandung: Siti Munasasa Hidayat.
- [9] Indriyanto, J. (2022). *APLIKASI DATABASE DI ANDROID STUDIO MENGGUNAKAN DATABASE DI INTERNET*. Pekalongan: Penerbit NEM. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/APLIKASI_DATABASE_DI_ANDROID_STUDIO_MENG/ATRaEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0.
- [10] Mulyani, S., Suzan, L., Sagara, Y., Karya S., E. Y., Karya S., C. D., Azizah K., Z. N., & Alam M., M. (2018). *Sistem Informasi Akuntansi: Aplikasi Di Sektor Publik*. Bandung: Unpad Press.
- [11] Prasnowo, M. A., Findiastuti, W., & Utami, I. D. (2020). *ERGONOMI DALAM PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN PRODUK ALAT POTONG SOL SANDAL*. Surabaya: SCOPINDO MEDIA PUSTAKA.
- [12] Setyawan, M. H., & Pratiwi, D. A. (2019). *Membuat Sistem Informasi Gadai Online Menggunakan Codeigniter Serta Kelola Proses Pemberitahuannya*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/Membuat_Sistem_Informasi_Gadai_Online_Me/66jzDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0.
- [13] Yanto, A. B., Fauzi, A., & Jariyah, F. A. (2018). SISTEM INFORMASI E-RECRUITMENT KARYAWAN BERBASIS. *Jurnal Teknologi Informatika dan Kompute*, 4, 2.
- [14] Yudhanto, Y., & Prasetyo, H. A. (2019). *Mudah Menguasai Framework Laravel*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/Mudah_Menguasai_Framework_Laravel/8tKdDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0.



- [15] Suryani, E., & Hendrawan, R. A. (2021). *Model Dan Simulasi Sistem Dinamik*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.