Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi
Vol. 2, No. 1, Februari 2023
ISSN: 2809-9834, DOI: 10.31284/p.semtik.2023-1.4139

RANCANGAN BANGUN WEBSITE SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMK KRISTEN ANAK PANAH

Ester Yulitania Toker, Maftahatul Hakimah*

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

ABSTRACT

So far, Arrow Christian High School already has an academic information system, but the system can only be accessed by the administration. Waterfall system development method: Needs analysis by providing access to teachers and students. The flow design stage in an academic information system, from application flow to database design. The stages carried out are starting to work on the application until the design is complete with the desired goals. During the maintenance phase, the application is completely ready to be launched by the customer for applications using MySQL as the database and PHPRad Classic as the programming language used. As a service using MySQL as database and PHPRad Classic as programming language for our application. From the research results, we can create desktop academic applications according to the needs of the school. We hope that the application we made provides an expected approach for both teachers and students in using the academic information system web application.

Keywords

Akademik
Sekolah
PHP Rad Classic

ABSTRAK

Selama ini smk Kristen anak panah sudah memiliki sistem informasi akademik namun sistem tersebut hanya boleh diakses oleh administrasi. Metode pengembangan sistem waterfall: Analisis kebutuhan dengan memberikan akses kepada guru dan siswa. Tahap perancangan alur dalam sistem informasi akademik, mulai alur aplikasi hingga perancangan basis data. Tahap yang dilakukan mulai mengerjakan aplikasi hingga perancangan selesai dengan tujuan yang telah diinginkan. Selama fase pemeliharaan, aplikasi benar-benar siap diluncurkan oleh pelanggan untuk aplikasi menggunakan MySQL sebagai database dan PHP Rad Classic sebagai Bahasa pemrograman yang digunakan. Sebagai layanan menggunakan MySQL sebagai database dan PHP Rad Classic sebagai Bahasa pemrograman untuk aplikasi kami. Dari hasil penelitian, kami dapat membuat aplikasi akademik desktop sesai dengan kebutuhan dari pihak sekolah. Kami berharap aplikasi yang kami buat memberikan pendekatan terhadap guru maupun siswa dalam menggunakan aplikasi web sistem informasi akademik.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat yang membawa kita memasuki sebuah dunia baru, dunia dimana komunikasi memegang peranan yang penting dalam kehidupan. Berbagai macam fasilitas disediakan untuk memenuhi semua kebutuhan akan komunikasi dan informasi terutama di dunia pendidikan. Sistem informasi akademik merupakan sistem informasi yang digunakan oleh institusi pendidikan untuk mengolah kebutuhan administrasi dari civitas akademik seperti Admin, Guru, Siswa maupun unit-unit pengelola didalamnya. Dengan sistem informasi akademik, pengolahan data bisa dilakukan dengan cepat, tepat dan lebih rapi dalam organisasi data sehingga mempermudah dalam penelusurannya[1], [2].

SMK Kristen Anak Panah merupakan salah satu Sekolah Menengah di Kabupaten Nabire Provinsi Papua Tengah. Sistem Informasi Akademik di SMK ini dibuat untuk memudahkan pihak Administrasi Sekolah, Guru dan Siswa dalam menjalankan tugasnya. Saat ini, Sistem Informasi yang ada di SMK Kristen Anak Panah masih mengakomodasi kebutuhan pihak administrasi. Guru masih belum mempunyai peran dalam mengelola jadwal dan memberi nilai pada siswa secara terkomputerisasi. Sementara itu, siswa juga tidak bisa melihat kehadirannya pada sistem informasi yang sudah ada. Oleh karena itu, dibutuhkan Sistem Informasi yang efektif dan efisien untuk Guru dan Siswa.

Sistem Informasi Akademik SMK Kristen Anak Panah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu, Admin, Guru dan Siswa. Pengembangan Sistem Informasi Akademik ini dibuat menggunakan model waterfall. Sistem Informasi Akademik menggunakan model Waterfall telah diterapkan oleh Masturoh[3]. Sistem dibuat berbasis web dan bisa meningkatkan efisiensi dan

efektifitas dalam pengelolaan informasi di Sekolah. Selain itu, Sistem Informasi Akademik SMPIT dibangun menggunakan metode waterfall yang bisa diakses oleh guru untuk penilaian siswa dan penjadwalan. Sistem juga bisa diakses oleh siswa untuk melihat jadwal dan nilai belajarnya[4].

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari banyaknya elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai satu tujuan tertentu[5]. Sistem merupakan sekumpulan komponen yang bekerja dari prosedur yang saling bekerjasama untuk membentuk suatu jaringan kerja untuk mencapai suatu tujuan tertentu[6].

Pengertian Informasi

Informasi yaitu data yang digunakan untuk membentuk suatu keputusan yang berguna[6]. Informasi yaitu data yang digunakan untuk membentuk sesuatu yang berarti bagi penerimanya [7]. Informasi yaitu mengelola data dan cara untuk proses pengambilan keputusan yang dimana peran untuk keputusan ini diberikan supaya mendapatkan kualitas dalam pengambilan informasi[8].

Pengertian Akademik

Akademik merupakan semua lembaga pendidikan yang resmi dari pendidikan anak usia dini, taman kanak-kanak, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, sekolah menengah kejuruan maupun perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan sebagai tempat untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni tertentu[7]. Akademik merupakan bidang pendidikan untuk mempelajari mengenai kurikulum atau pembelajaran yang berfungsi untuk meningkatkan pengetahuan dari segi pendidikan yang dapat dikelola oleh suatu sekolah[9].

Pengertian Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data yang telah dikumpulkan dalam hal akademik[9]. Sistem informasi akademik adalah layanan utama dalam mengajarkan segala hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan dalam akademik[10]. Sistem informasi akademik adalah pengelolaan data yang dilakukan oleh sistem dalam melakukan kegiatan akademik yang melibatkan administrasi, guru, siswa dan data lainnya[11].

Pengertian Sistem Informasi Akademik

MySQL adalah database terkenal dan banyak digunakan untuk membuat sebuah aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumbernya dan pengolahan datanya[8]. MySQL adalah database untuk merelasikan tabel dalam data[12].

Pengertian Metode Waterfall

Metode waterfall adalah proses pembuatan dalam mengembangkan sistem informasi. Metode yang digunakan secara sistematis dan berurutan. Tahapan metode dimulai tahap perancangan, tahap pengelolaan hingga dilakukan secara bertahap[13].

METODE

Metodologi yang digunakan dalam rancangan bangun website sistem informasi akademik, sebagai berikut :

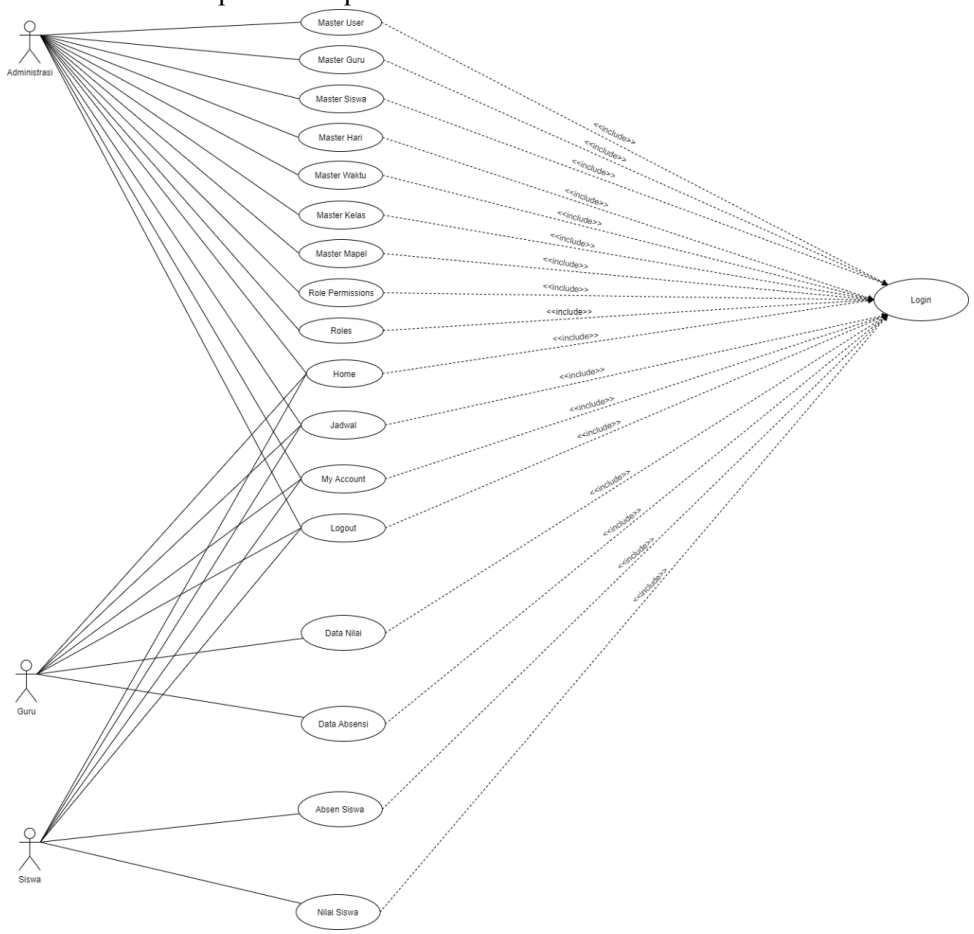
1. Tahap 1. Analisis Kebutuhan: Berlandaskan data-data yang diperoleh penulis melalui wawancara dan pengamatan yang dibutuhkan dalam merancang sebuah aplikasi akademik.

2. Tahap 2 . Desain: Setelah tahapan analisis kebutuhan telah selesai, maka penulis melakukan desain alur sebuah sistem informasi akademik dari alur jalannya aplikasi hingga desain database.
3. Tahap 3. Implementasi: Setelah tahapan implementasi telah selesai, maka penulis melakukan tahap implementasi untuk mulai pengerjaan program aplikasi sesuai dengan desain yang telah dibuat.
4. Tahap 4. Testing: Setelah tahapan desain dan implementasi telah selesai, maka penulis melakukan testing program untuk melihat apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan dari proses menginputkan atau mengoutputkan yang dihasilkan apakah masih masih memiliki kesalahan dalam sebuah program, sehingga nantinya aplikasi akademik ini bisa diimplementasikan pada SMK Kristen Anak Panah.
5. Tahap 5. Maintenance: Pada tahap akhir dari metode waterfall. Aplikasi sudah siap dijalankan sepenuhnya serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan sudah termasuk dalam memperbaiki kesalahan dalam sebuah tahapan sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Use Case

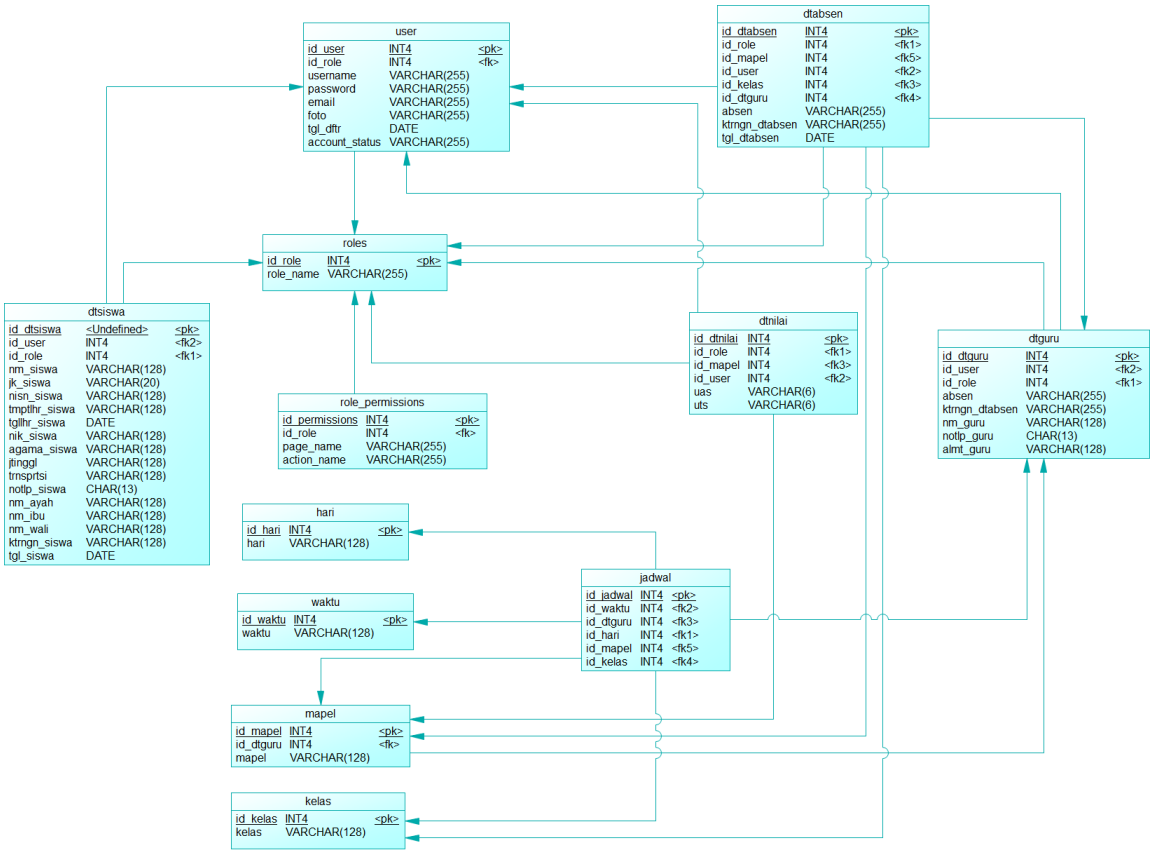
Desain use case dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Desain Use Case*

Desain PDM

Desain PDM dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain *PDM*

Hasil Implementasi

1. Halaman Admin

Halaman ini menggambarkan tampilan pada administrasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Halaman Admin*

2. Halaman Guru

Halaman ini menggambarkan tampilan pada guru dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. *Halaman Guru*

3. Halaman Siswa

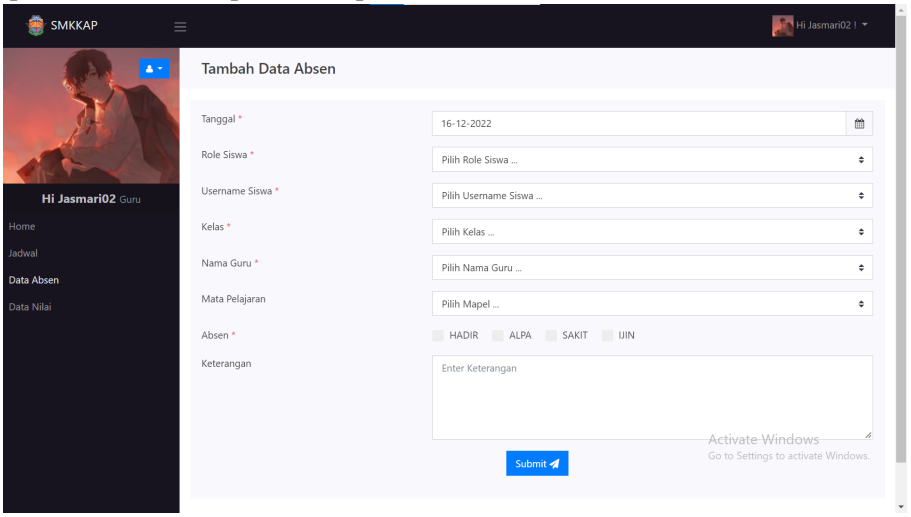
Halaman ini menggambarkan tampilan pada siswa dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. *Halaman Siswa*

4. Tampilan Tambah Data Absen

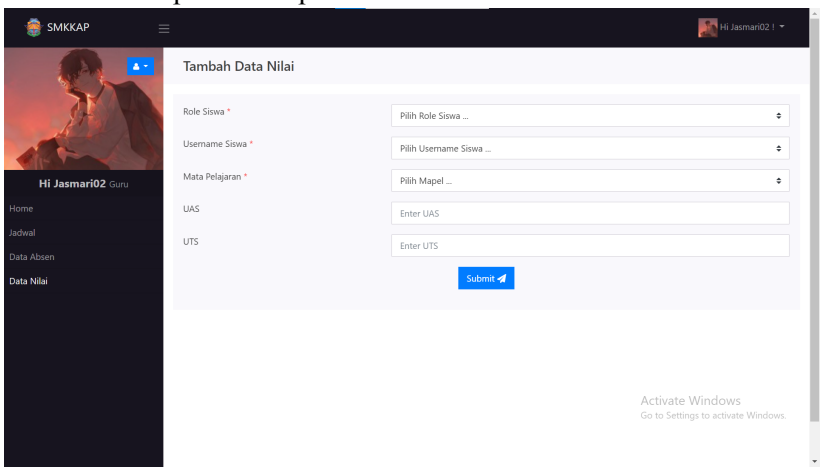
Halaman ini digunakan guru untuk tambah data absen siswa. Tampilan halaman tambah pada data absen dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Tampilan Tambah Data Absen*

5. Tampilan Tambah Data Nilai

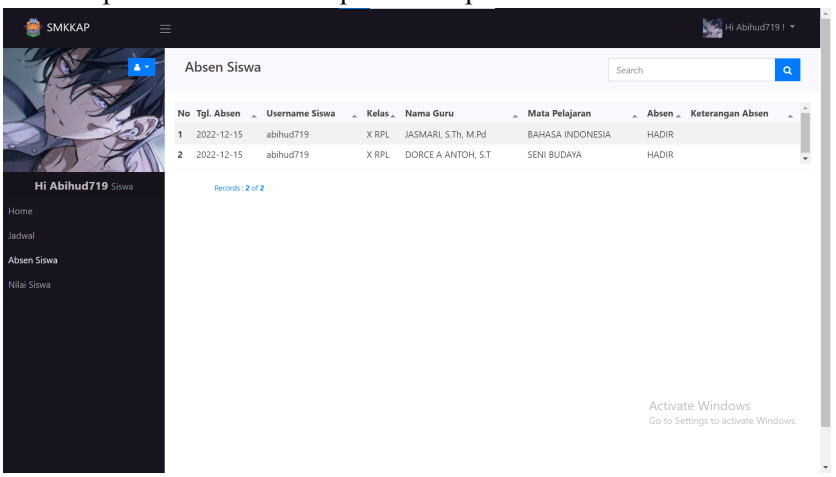
Halaman ini digunakan guru untuk tambah data nilai siswa. Tampilan halaman tambah pada data nilai dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. *Tampilan Tambah Data Nilai*

6. Tampilan Absen Siswa

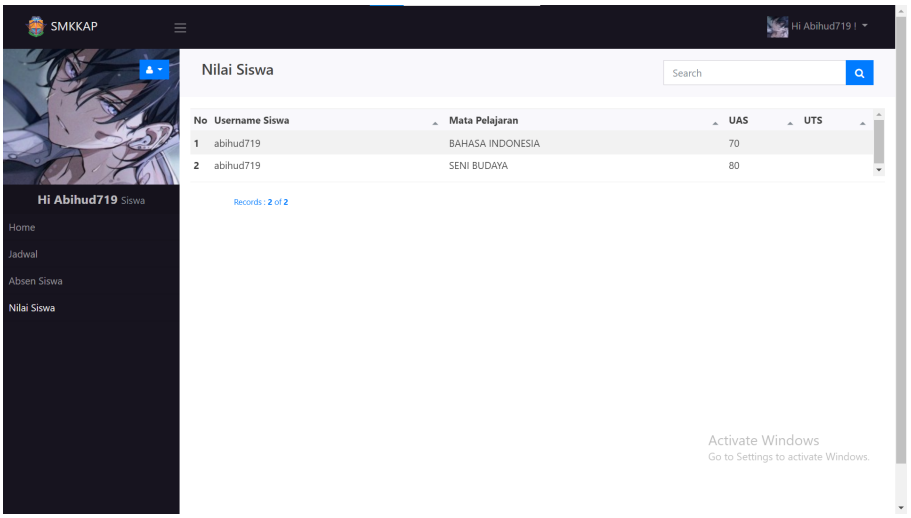
Halaman ini hanya menampilkan data absen yang sudah ditambahkan oleh guru. Tampilan halaman pada absen siswa dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. *Tampilan Absen Siswa*

7. Tampilan Absen Siswa

Halaman ini hanya menampilkan data nilai yang sudah ditambahkan oleh guru. Tampilan halaman pada nilai siswa dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. *Tampilan Nilai Siswa*

BlackBox Testing

Tabel 1 berikut ini merupakan hasil pengujian fitur-fitur yang ada pada Sistem Informasi yang dibangun.

Tabel 1. Black Box Testing

Rancangan Testing	Uji Coba	Hasil yang Diharapkan	Hasil Testing
Login sistem	Masukkan username dan password	Masuk halaman utama	Sesuai
Tambahkan user	Klik tambah user, lalu mengisi data user yang akan di submit	User berhasil ditambahkan	Sesuai
Tambah absen	Klik tambah absen, lalu mengisi data absen yang akan di submit	Absen berhasil ditambahkan	Sesuai
Tambah nilai	Klik tambah nilai, lalu mengisi data nilai yang akan di submit	Nilai berhasil ditambahkan	Sesuai
Tampilan absen siswa	List sesuai dengan data absen yang sedang login	Tampilan absen berhasil	Sesuai
Tampilan nilai siswa	List sesuai dengan data nilai yang sedang login	Tampilan nilai berhasil	Sesuai

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan sebelumnya Rancang Bangun Website Sistem Informasi Akademik Smk Kristen Anak Panah. Aplikasi yang dirancang dapat memberikan kemudahan bagi administrasi, guru dan siswa di SMK Kristen Anak Panah dalam melakukan pengolahan data.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M Teguh Prihandoyo, "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018.

[2] N. Ayunandita and S. Dadi Riskiono, "Permodelan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Extreme Programming Pada Madrasah Aliyah (Ma) Mambaul Ulum Tanggamus," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 196–204, 2021, [Online]. Available: http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika.

[3] S. Masturoh, D. Wijayanti, and A. Prasetyo, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMK ITENAS Karawang," *J. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 62–68, 2019.

[4] M. Mailasari and A. Winnarto, Monikka Nur Purnamawati, "SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMPIT TAMBUN ISLAMIC SCHOOL BEKASI DENGAN METODE WATERFALL.," *Teknoinfo*, vol. 16, no. 2, pp. 467–476, 2022, [Online]. Available: https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/article/view/2005.

[5] K. Anam and A. T. Muharram., "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mi Al-Mursyidiyyah Al-'Asyirotussyafi'Iyyah.," *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 2, pp. 207–217, 2018.

[6] Nugraha, A. R., G. Pramukasari, and Y. Sumaryana, "Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya.," *J. Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 2, 2017.

[7] M. Susanti, "Perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Pasar Minggu Jakarta," *J. Inform.*, vol. 3, no. 1, 2016.

[8] M. Adriana and Y. S. W. Ulfa, "SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB," *J. Tek. Inform. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 84–93, 2022.

[9] M. R. Alpiandi, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka," *Sist. J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 3, pp. 8–13, 2016.

[10] A. Sukma Putra, "Perancangan Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 15 BANDUNG," *Repository UNIKOM Universitas Komputer Indonesia*, 2016. .

[11] F. U. Elly, "Rancang Bangun Sistem Akademik (SIAKAD) Berbasis Web Pada Pesantren Tahfidz Adh Dhuhaa Bulak Santri," *J. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 64–71, 2020.

[12] H. Hidayat, H. Hartono, and S. Sukiman, "Pengembangan Learning Management System (LMS) untuk Bahasa Pemrograman PHP," *J. Ilm. Core IT Community Res. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, 2017.

[13] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.