

Sistem Informasi Penggajian Pegawai Pada SMK Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development

Mila Rosanah¹, Audy Nur Amaliyah², *Angga Ardiansyah³

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi Akuntansi Kampus Kota Tegal, Universitas Bina Sarana Informatika
¹11210224@bsi.ac.id, ²11210176@bsi.ac.id, ³angga.axr@bsi.ac.id

Abstract: *In the rapidly evolving digital era, the use of information systems has become crucial in managing employee payroll. This applies to Vocational High Schools (SMK) as educational institutions as well. The Employee Payroll Information System in SMK plays a vital role in managing data and payroll processes, as well as providing accurate and timely salary reports. Rapid Application Development (RAD) methodology is gaining popularity in the development of employee payroll information systems due to its focus on speed and iteration. The implementation of RAD can expedite system development, enhance flexibility in addressing changing requirements, and ensure the accuracy of processed data. The utilization of information technology serves as a solution for addressing issues in various organizations, including schools. Previous research has shown that an effective and efficient payroll information system can generate fast attendance and salary reports. In the development of the SMK employee payroll information system, RAD approach with the stages of Requirements Planning, Design Workshop, and Implementation can be employed. Entity Relationship Diagram (ERD), Logical Record Structure (LRS), and Use Case are utilized in system design to ensure organized data structures and appropriate functionalities. By utilizing RAD and these design elements, the development of the web-based SMK employee payroll information system can be conducted in a structured and coordinated manner.*

Keywords: RAD, Information System, Payroll Information System

Abstrak: Dalam era digital yang berkembang pesat, penggunaan sistem informasi menjadi penting dalam pengelolaan penggajian pegawai. Hal ini juga berlaku untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai institusi pendidikan. Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada SMK memiliki peran vital dalam mengelola data dan proses penggajian, serta memberikan laporan gaji yang akurat dan tepat waktu. Metode Rapid Application Development (RAD) semakin populer dalam pengembangan sistem informasi penggajian pegawai, karena fokus pada kecepatan dan iterasi. Penerapan RAD dapat mempercepat pengembangan sistem, meningkatkan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan, dan memastikan keakuratan data yang diolah. Penggunaan teknologi informasi menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan dalam instansi, termasuk sekolah. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem informasi penggajian yang efektif dan efisien dapat menghasilkan laporan absensi dan gaji secara cepat. Dalam pengembangan sistem informasi penggajian pegawai SMK, pendekatan RAD dengan tahapan Requirements Planning, Design Workshop, dan Implementation dapat digunakan. Entity Relationship Diagram (ERD), Logical Record Structure (LRS), dan Use Case digunakan dalam desain sistem untuk memastikan struktur data yang terorganisir dan fungsionalitas yang sesuai. Dengan menggunakan RAD dan elemen-elemen desain tersebut, pengembangan sistem informasi penggajian pegawai SMK berbasis website dapat dilakukan secara terstruktur dan terkoordinasi.

Kata kunci: RAD, Sistem Informasi, Sistem Informasi Penggajian

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin berkembang, penggunaan sistem informasi telah menjadi kebutuhan penting bagi berbagai organisasi. Terutama dalam konteks pengelolaan penggajian pegawai, implementasi sistem informasi yang efisien dan handal menjadi faktor krusial dalam menjaga integritas dan efektivitas proses penggajian. SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) sebagai salah satu institusi pendidikan juga tidak terlepas dari kebutuhan tersebut.

Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada SMK memiliki peran vital dalam mengelola data dan proses penggajian, sekaligus memberikan laporan gaji yang akurat dan tepat waktu kepada para pegawai. Dalam upaya meningkatkan kualitas dan efisiensi pengelolaan penggajian, penggunaan metode Rapid Application Development (RAD) sebagai pendekatan pengembangan sistem informasi semakin mendapatkan perhatian.

Metode RAD merupakan salah satu pendekatan pengembangan sistem yang mengutamakan kecepatan dan iterasi dalam proses pengembangannya. Dalam hal penggajian pegawai pada SMK, penerapan metode RAD dapat membantu mempercepat waktu pengembangan sistem, meningkatkan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan, serta memastikan kualitas dan keakuratan data yang diolah.

Pemanfaatan teknologi informasi saat ini dapat digunakan menjadi suatu solusi untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi sebuah instansi. Salah satu instansi yang memerlukannya adalah sekolah. Dalam sekolah, ada beberapa sistem yang dilakukan salah satunya sistem penggajian Pegawai. Sistem penggajian adalah salah satu hal yang berkaitan dengan pengelolaan kesejahteraan tenaga kerja sehingga harus diberi perhatian khusus oleh instansi dalam rangka mencapai tujuannya. Gaji adalah sejumlah pembayaran kepada pegawai yang diberi tugas administratif dan manajemen yang biasanya ditetapkan secara bulanan (Kurniawan et al., 2021).

penelitian terdahulu menyatakan Sistem informasi yang dibuat agar dapat membuat laporan absensi dan laporan gaji dengan cepat sebagai pertanggung jawaban kepada pimpinan perusahaan serta hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi yang dapat mengolah data pegawai dan penggajian yang efektif dan efisien (Wibowo & Nugroho, 2021).

2. METODE

Mengembangkan sistem informasi Penggajian Pegawai dengan berorientasi objek dengan metode Rapid Application Development (RAD) yang terdiri dari 3 tahapan yaitu : Requirements Planning, Design Workshop, dan Implementation (Lathifah & Sugiarti, 2022).

Model *Rapid Application Development* (RAD) dapat menghasilkan sistem dengan cepat dikarenakan sistem yang dibuat dapat memenuhi apa yang diinginkan oleh pengguna sehingga dapat mempersingkat waktu untuk mengembangkan ulang sistem setelah selesai tahapan implementasi (Makhi & Fauzan, 2022).

Menurut Kendall & Kendall (2002), Terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah requirements planning (perencanaansyarat-syarat), RAD design workshop (workshop desain RAD), dan implementation (implementasi). Sesuai dengan metodologi RAD menurut Kendall, berikut ini adalah tahapan pengembangan aplikasi dari tiap fase RAD (Mandang et al., 2020)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan pembangunan Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada SMK berbasis website dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), terdapat beberapa tahapan yang meliputi desain dan rancangan sistem dengan menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram), LRS (Logical Record Structure), dan Use Case.

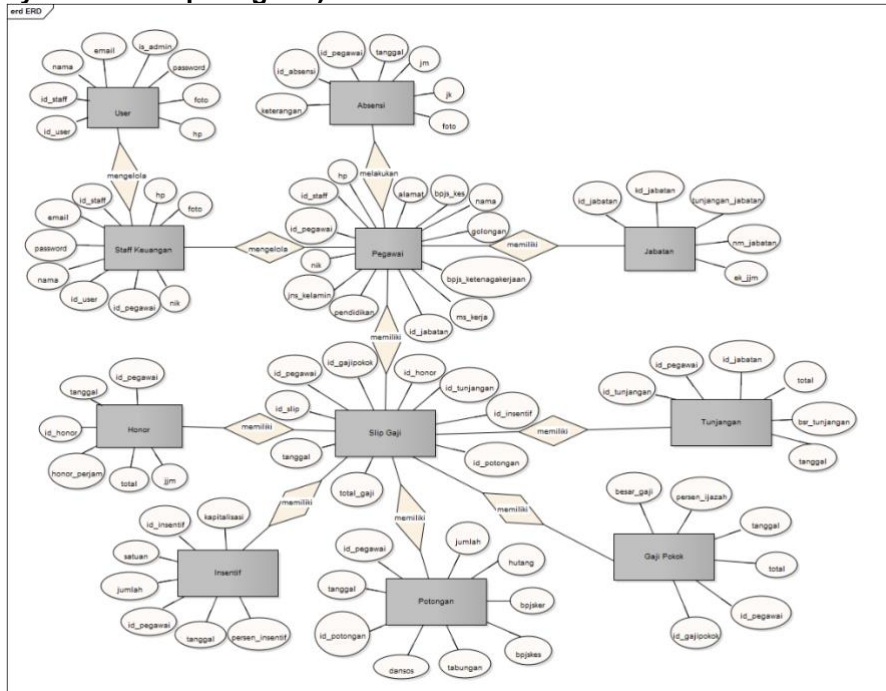
Entity Relationship Diagram atau disingkat ERD adalah suatu diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya (Syahidin, 2021).

ERD (Entity Relationship Diagram) menggambarkan struktur logis dari basis data dan hubungan antara entitas tersebut, sehingga memudahkan dalam memahami hubungan antar data (Firmansyah, 2022). LRS (Logical Record Structure) digunakan untuk merancang struktur data yang diperlukan dalam sistem informasi (Dian Ardiansyah, Walim, Deni Gunawan, 2019). Selain itu, Diagram use case adalah representasi grafis yang mengilustrasikan hubungan antara aktor dan sistem. Diagram use case mampu menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang sedang dikembangkan. Selain itu, diagram use case juga berguna untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang ada dalam suatu sistem dan dapat menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem tersebut (Hutauruk, 2019). Diagram use case merupakan salah satu bentuk diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use case diagram digunakan untuk mendeskripsikan berbagai jenis interaksi antara pengguna sistem dan sistem itu sendiri (Dicoding Intern, 2021).

Dengan sistem yang mencakup ERD, LRS, dan Use Case, pengembangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada SMK berbasis website dengan metode Rapid Application Development dapat dilakukan dengan terstruktur dan terkoordinasi. Pendekatan ini memastikan bahwa sistem yang

dikembangkan memiliki basis data yang terorganisir, struktur logis yang sesuai, serta fungsionalitas yang memenuhi kebutuhan pengguna.

3.1. ERD (Entity Relationship Diagram)



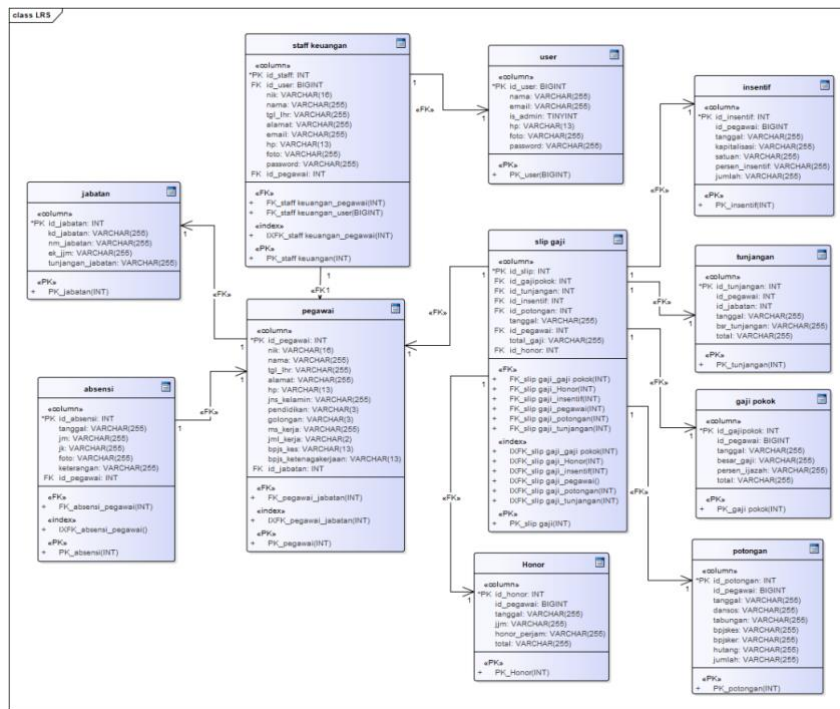
Gambar 1. ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada SMK berbasis website dengan menggunakan metode RAD

Pada Gambar ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada SMK berbasis website, terjadinya relasi antar entitas yang terdiri dari 11 entitas. Mulai dari User mengelola Staff Keuangan, Ini menunjukkan bahwa user memiliki peran dalam mengelola staff keuangan. Dan Staff Keuangan mengelola pegawai, Ini menunjukkan bahwa staff keuangan bertanggung jawab dalam pengelolaan data pegawai. Selain itu pada pegawai dapat melakukan absensi, Ini menunjukkan bahwa pegawai dapat melakukan absensi (mencatat kehadiran) yang tercatat dalam entitas absensi. Pada pegawai memiliki jabatan, serta pegawai memiliki slip gaji, sedangkan pada slip gaji memiliki honor, insentif, potongan, gaji pokok dan tunjangan, Ini menunjukkan bahwa setiap slip gaji memiliki komponen-komponen ini yang menyusun total gaji pegawai. Dengan adanya relasi antara entitas-entitas ini, dapat terbentuk hubungan dan ketergantungan yang jelas dalam pengelolaan data penggajian pegawai pada sistem informasi yang berbasis website.

3.2. LRS (Logical Record Structure)

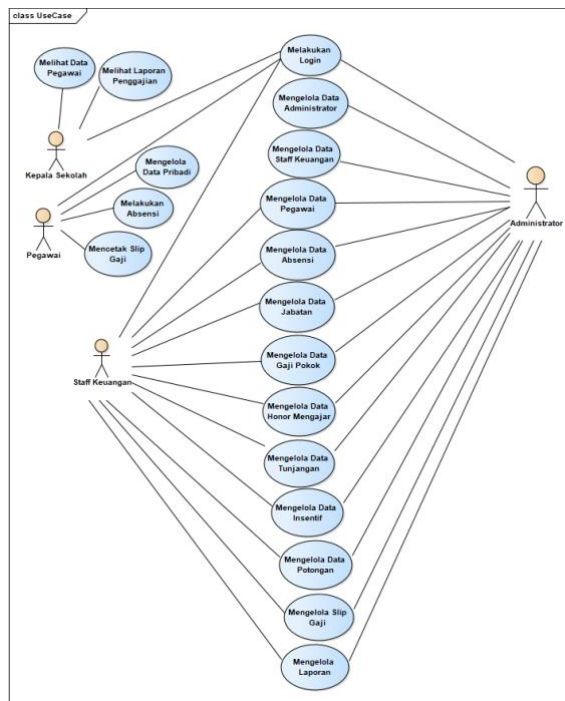
Penggajian Pegawai pada SMK berbasis website, terlihat dengan jelas bagaimana relasi database yang dibangun pada Sistem Informasi Penggajian Pegawai yang terdiri data 11 tabel yang saling ber-relasi. Pada tabel user terjadi relasi dengan tabel staff_keuangan dan pegawai, relasi ini menghubungkan data pengguna (user) dengan informasi kepegawaian dan keuangan staff. Pada tabel pegawai relasi dengan jabatan dan absensi, relasi ini menghubungkan data pegawai dengan informasi jabatan dan data absensi (kehadiran). Dan pada slip_gaji ber-relasi dengan pegawai, honor, potongan, gaji_pokok, tunggangan dan insentif, relasi ini menghubungkan data slip gaji dengan informasi pegawai serta komponen-komponen gaji seperti honor, potongan, gaji pokok, tunggangan, dan insentif. Dengan adanya struktur relasi ini, data antara tabel-tabel tersebut saling terhubung dan memungkinkan sistem untuk mengakses dan mengelola informasi yang relevan dengan proses penggajian pegawai.

Terciptakanya relasi yang dibangun pada Sistem Informasi Penggajian Pegawai yang terdiri data 11 tabel yang saling ber-relasi pada dilihat pada gambar 2. LRS (Logical Record Structure) Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada SMK berbasis website dengan menggunakan metode RAD.



Gambar 2. LRS (Logical Record Structure) Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada SMK berbasis website dengan menggunakan metode RAD

3.3. Use Case

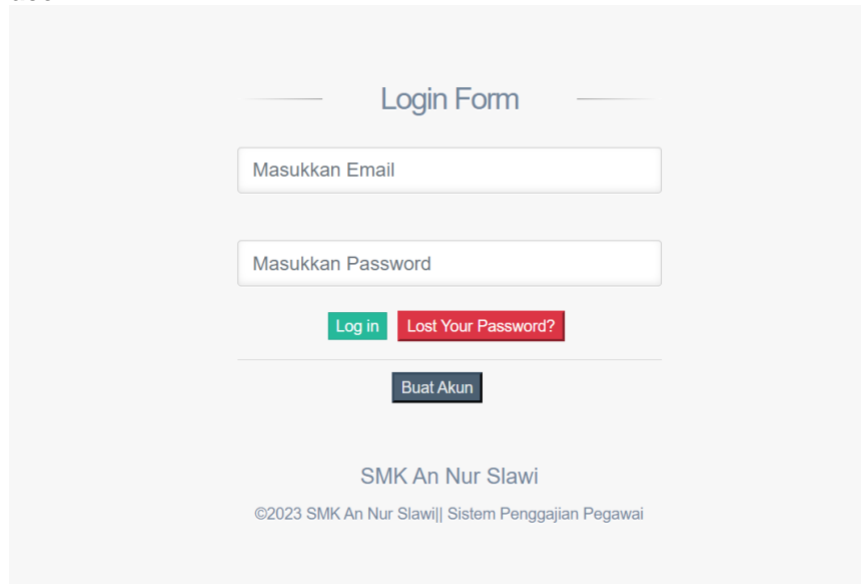


Gambar 3. Use Case Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada SMK berbasis website dengan menggunakan metode RAD

Pada gambar 3 Use Case Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada SMK terdapat 4 (satu) aktor, dimana aktor tersebut adalah kepala sekolah, pegawai, staff keuangan dan administrator. pada aktor administrator secara keseluruhan sepenuhnya dapat mengelola sistem informasi penggajian Pegawai.

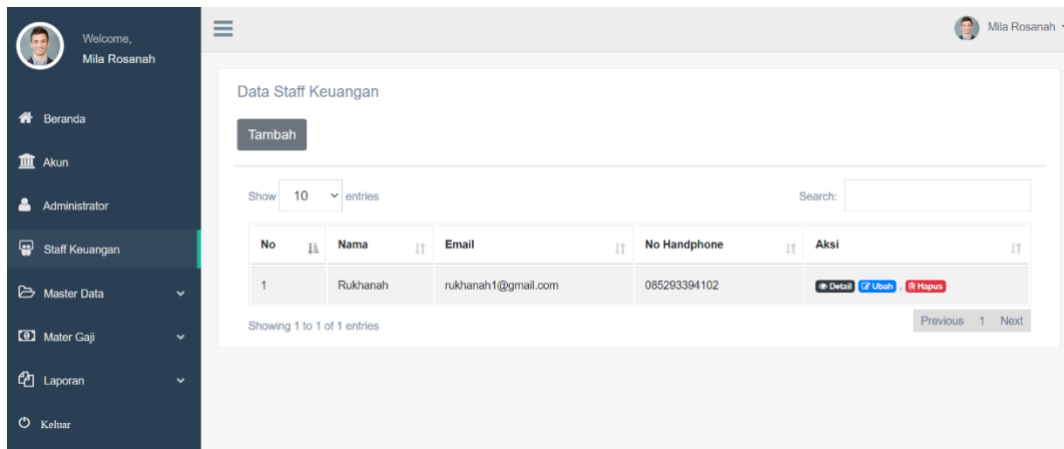
Sedangkan pada Staff keuangan hanya tidak dapat mengakses mengelola data administrator dan mengelola data staff keuangan. sedangkan untuk kepala sekolah dapat melihat data pegawai, melihat laporan penggajian dan untuk pegawai dapat melakukan absensi, mengelola data pribadi dan mencetak slip gaji.

3.4. User Interface



Gambar 4. Form Login

Pada gambar 4 yakni halaman form login dimana user yang telah diberi hak ases seperti yang terlihat pada gambar use case pada Gambar 3, dimana terdiri dari kepala sekolah, pegawai, staff keuangan dan juga administrator. Dengan memasukan email dan password halaman form login, jika berhasil login maka akan masuk pada halaman utama website, namun jika tidak berhasil tetap pada halaman form login.



Gambar 5. Form Staff Keuangan

Pada gambar 5 form staff keuangan menunjukkan data master pada staff keuangan terlihat pada gambar use case pada Gambar 3, dapat mengelola data pegawai, mengelola data absensi, mengelola data jabatan, mengelola data gaji pokok, mengelola data honor mengajar, mengelola data tunjangan, mengelola data insentif, mengelola data potongan, mengelola data slip gaji dan dapat juga mengelola laporan. Pada menu staff keuangan dikelola oleh administrator dimana administrator pada menambahkan data staff keuangan dengan menekan tombol tambah, pada tombol Detail untuk mengetahui informasi detail dari staff keuangan, pada tombol ubah yakni untuk mengubah data seperti mengubah data nomor handphone, atau mengubah alamat email dan ubah data lainnya, sedangkan tombol hapus yakni untuk menghapus data saat menekan tombol muncul tabel dialog untuk mengkonfirmasi apakah data tersebut yakin akan dihapus.

4. KESIMPULAN

penggunaan sistem informasi sangat penting dalam pengelolaan penggajian pegawai di era digital yang terus berkembang. Terutama bagi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai institusi pendidikan. Sistem Informasi Penggajian Pegawai di SMK memiliki peran vital dalam mengelola data dan proses penggajian serta memberikan laporan gaji yang akurat dan tepat waktu kepada pegawai. Metode Rapid Application Development (RAD) semakin populer dalam pengembangan sistem informasi penggajian pegawai karena memprioritaskan kecepatan dan iterasi. Penggunaan RAD dapat mempercepat pengembangan sistem, meningkatkan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan, dan memastikan keakuratan data. Artikel ini juga menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi informasi dalam mengatasi permasalahan dalam instansi, termasuk di lingkungan sekolah. Pengembangan sistem informasi penggajian pegawai SMK berbasis website dengan menggunakan metode RAD dan elemen desain seperti ERD, LRS, dan Use Case dapat dilakukan dengan terstruktur dan terkoordinasi. Pendekatan ini memastikan sistem yang dikembangkan memiliki basis data terorganisir, struktur logis yang sesuai, dan fungsionalitas yang memenuhi kebutuhan pengguna.

REFERENSI

- Dian Ardiansyah, Walim, Deni Gunawan, E. F. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Tidur (SIPPAT) Berbasis Web Pada Fortun Barokah Karawang. *Jurnal Inkofar*, 1(1).
- Dicoding Intern. (2021). *Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya*. Dicoding - Blog.
- Firmansyah, R. D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan UD. X. *Jurnal Riset Teknik Industri*. <https://doi.org/10.29313/jrti.v2i1.940>
- Hutauruk, M. K. (2019). UML Diagram : Use Case Diagram. In *BINUS University*.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- Lathifah, A., & Sugiarti, Y. (2022). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Madrasah Berbasis Web dengan Metode Rapid Application Development. *Applied Information System and Management (AISM)*, 5(1). <https://doi.org/10.15408/aism.v5i1.23984>
- Makhi, A., & Fauzan, Abd. C. (2022). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI PADA LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI P1 UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA BLITAR MENGGUNAKAN MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT. *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi Dan Manajemen (JATIM)*, 3(1). <https://doi.org/10.31102/jatim.v3i1.1423>
- Mandang, C., Wuisan, D., & Mandagi, J. (2020). Penerapan Metode RAD dalam Merancang Aplikasi Web Proyek PLN UIP Sulbagut. *Jointer - Journal of Informatics Engineering*, 1(02). <https://doi.org/10.53682/jointer.v1i02.18>
- Syahidin, M. M. (2021). Entity Relationship Diagram (ERD): Pengertian dan Komponennya. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, Vol 2(1), 1–8. <https://jurnalmmms.web.id/dbms/pengertian-erd-dan-komponennya/>
- Wibowo, M. C., & Nugroho, P. A. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PEGAWAI DAN PENGGAJIAN DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS PADA PT. INAWAN CHEMTEX SUKSES ABADI). *JRIS: JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA*, 1(2). <https://doi.org/10.56486/jris.vol1no2.99>