

Sistem Informasi Kepegawaian Dinas Pendidikan menggunakan Metode Waterfall

Salmah Fatihatul Ula

Universitas Nusa Putra, Jln. Raya Cibatu, Cisaat No. 21, Sukabumi, Jawa Barat 43155

e-mail: salmah.fatihatul_ti18@nusaputra.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi Informasi saat ini tumbuh pesat, hal tersebut memacu seluruh lembaga atau instansi untuk dapat memaksimalkan serta menggunakan pemakaian teknologi data sesuai dengan kebutuhannya. Sebagian besar pengolahan informasi kepegawaian di dinas pendidikan Nyalindung masih dilakukan secara manual, baik mengolah maupun menyimpan informasi, sehingga menjadi penghambat kinerja pegawai. karena jumlah pegawai yang dipekerjakan di dinas pendidikan Nyalindung akan bertambah dari waktu ke waktu. Bersumber pada permasalahan di atas hingga kasus utama yang diteliti merupakan bagaimana membangun sistem data kepegawaian Dinas Pendidikan Nyalindung yang dapat difungsikan dalam proses pengolahan informasi administrasi pegawai. Perangkat lunak yang di gunakan untuk membangun sistem ini merupakan database MySQL, bahasa pemrograman PHP, Server HTTP yaitu AppServ Version 2. 5. 5, Website Browser yaitu Internet Explorer serta editor Macromedia Dreamweaver. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan sistem data prosedur kepegawaian dapat disimpulkan bahwa Dinas Pendidikan Nyalindung berupaya mengaplikasikan konsep sistem data dalam mengelolah informasi kepegawaian yang ketentuan dengan banyak informasi serta aktifitas berupa proses kerja dalam peningkatan kinerja, mempermudah pembuatan laporan. dengan tujuan supaya beban kerjanya menjadi lebih ringan serta hasil yang di miliki dapat lebih akurat.

Kata Kunci: Dinas, Informasi, MySQL, pegawai, PHP

Abstract

Advances in information technology are currently growing rapidly, it spurs all institutions or agencies to be able to maximize and use the use of data technology according to their needs. Most of the processing of personnel information at the Nyalindung education office is still done manually, both processing and storing information, so that it becomes an obstacle to employee performance. because the number of employees employed at the Nyalindung education office will increase from time to time. Based on the problems above, the main case studied is how to build a Nyalindung Education Office personnel data system that can be used in the processing of employee administrative information. The software used to build this system is a MySQL database, PHP programming language, HTTP Server, namely AppServ Version 2. 5. 5, Website Browser, namely Internet Explorer and Macromedia Dreamweaver editor. Based on the results of the study using the personnel procedure data system, it can be concluded that the Nyalindung Education Office seeks to apply the concept of a data system in managing personnel information which provides a lot of information and activities in the form of work processes in improving performance, facilitating report generation. with the aim that the workload becomes lighter and the results obtained can be more accurate.

Keywords: Service, Information, MySQL, employees, PHP

1. PENDAHULUAN

Dengan kemajuan Teknologi yang semakin pesat membawa kita merambah suatu dunia baru, dunia dimana komunikasi memegang peranan yang penting dalam kehidupan. Berbagai macam sarana disediakan untuk memenuhi seluruh kebutuhan akan komunikasi. Salah satu aplikasi yang dikala ini marak digunakan merupakan website. Pertumbuhan website yang pesat telah memasuki di

bermacam aspek kehidupan, sebagai contoh di bidang ekonomi, bidang hiburan serta bidang yang lain, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan. Bersamaan dengan masa globalisasi teknologi dikala ini, salah satunya kebutuhan dalam dunia pendidikan jadi suatu yang sangat penting dalam memastikan kemajuan sesuatu pendidikan.

Sistem Data Kepegawaian ialah sistem yang dapat memberikan informasi data- data pegawai. Sistem Data Manajemen Kepegawaian dibentuk sebagai fasilitas guna melaksanakan administrasi informasi kepegawaian secara terkomputerisasi supaya pengelolaan informasi kepegawaian dapat terencana serta efektif. Tidak hanya itu penyimpanan informasi dalam wujud elektronik bisa mempermudah dalam pengelolaan ataupun penyediaan informasi yang lebih cepat.

Menurut Chairul Anwar.“ Perancangan Sistem Data Human Resources Development Pada PT. Semacom Integrated”. PT. Semacom Integrated ialah industri yang bergerak dalam bidang panel listrik. Industri ini perlu mengelola informasi pegawai namun belum memiliki sistem data khusus untuk mengelola informasi pegawai tersebut supaya mempermudah dalam pengelolaan informasi, pengontrolan dan meningkatkan pekerjaan Human Resource Development, Pimpinan serta Pegawai. Teknologi pemrograman serta database selaku media penyimpanan diyakini hingga dikala ini masih sangat bermanfaat dalam membantu menklasifikasikan informasi data. Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini merupakan waterfall.(Chairul Anwar, 2018).

Menurut Haerun Nisa.” Sistem Data Kepegawaian Berbasis Website pada unit pelaksana Teknis(UPT) puskesmas kecamatan unter iwes”. Unit Pelaksana Teknis(UPT) Puskesmas ialah salah satu unit jasa pelayanan dalam bidang kesehatan. Tidak hanya pelayanan kesehatan kepada warga yang jadi aspek terutama dari UPT Puskesmas Kecamatan Unter Iwes, ada pula pelayanan yang lain semacam pelayanan puskesmas terhadap pegawainya. Dalam sistem pelayanan yang terdapat di UPT Puskesmas Kecamatan Unter Iwes kepada pegawainya dikala ini masih dialami kurang optimal, dimana sistem kepegawaian yang terdapat masih bersifat manual. data- data mengenai kepegawaian diolah dengan menggunakan aplikasi aplikasi perkantoran ialah berbentuk Microsoft word serta excel, ada pula proses pencarian informasi seorang pegawai ataupun data mengenai informasi riwayat pangkat dan jabatan dari pegawai tersebut diolah secara manual.(Haerun Nisa, 2017).

Disaat ini pengolahan informasi kepegawaian pada dinas pendidikan Nyalindung yang sebagian besar masih dilakukan secara manual baik itu pengolahan ataupun penyimpanan informasi, jadi kendala untuk kinerja pegawai. sebab jumlah pegawai yang dipekerjakan di dinas pendidikan Nyalindung bersamaan berjalannya waktu akan semakin banyak. Pengolahan informasi kepegawaian yang masih“ terkotak- kotak” ataupun dikerjakan secara manual seperti pengolahan informasi jabatan yang erat kaitannya dengan permasalahan kepegawaian, menjadikan pengolahan serta penyimpanan informasi berjalan dengan sangat lambat. pada sistem yang lagi berjalan menunjukan diperlukannya sesuatu alat bantu dalam pengelolaan informasi kepegawaian yang dapat melaksanakan pengolahan serta penyimpanan informasi dengan cepat dan meminimalisir kesalahan dalam pengolahan informasi, sehingga data yang dihasilkan lebih lengkap, relevan serta akurat.

Pemodelan Sistem Data Kepegawaian akan disesuaikan dengan kebutuhan Kantor UPTD Dinas Pendidikan secara merata, sehingga dapat digunakan secara maksimal oleh Dinas Pendidikan Terdapatnya akibat positif dari sistem data terhadap proses kerja berbentuk kenaikan kinerja, kemudahan dalam pembuatan laporan, serta data yang di bisa hendak lebih akurat. Berdasarkan permasalahan di atas, penulis merancang sistem informasi Kepegawaian berbasis website, guna memudahkan pengolahan data yang terorganisir sehingga mempermudah dalam pengaksesan data serta penyampaian informasi yang ada.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam diagram alir berikut:

1. Objek penelitian

Objek yang dijadikan bahan penelitian dalam penulisan penelitian ini adalah Bagian Data Pegawai pada Dinas Pendidikan Nyalindung

2. Pengumpulan data

Penulis melakukan penelitian dengan mendatangi langsung Dinas Pendidikan UPTD Kecamatan Nyalindung yang menjadi lokasi penelitian guna mendapatkan data-data yang dibutuhkan.

Metode pengumpulan informasi yang digunakan adalah:

- A. Observasi, merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung objek yang diteliti di lapangan.
- B. Wawancara, penulis mengumpulkan informasi dengan melakukan tanya jawab kepada Kepala Kantor dan pegawai yang memiliki kewenangan untuk berbagi informasi dan data yang dibutuhkan dalam penyusunan tugas ini.
- C. Dokumentasi, adalah kumpulan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat dalam tugas penelitian ini yang tertuang dalam dokumentasi institusi.

3. Analisa Sistem

- A. Identifikasi Masalah : penulis mengumpulkan masalah yang terdiri dari informasi pegawai dan informasi yang berkaitan dengan sistem yang akan dibentuk dan untuk mengejar masalah yang ada.
- B. studi kelayakan: setelah mengerjakan data-data yang telah terkumpul, penulis melakukan studi kelayakan dengan mengamati proses pengelolaan informasi formulir dari informasi pegawai.

4. Metode Pembangunan Software

Metode pembangunan aplikasi yang diterapkan pada penelitian ini yaitu dengan pengembangan metode waterfall. Metode waterfall ialah model pengembangan sistem informasi yang sistematis serta sekuensial.

Tahapan-tahapan dari metode Waterfall tersebut yaitu:

- a. Requirement Analisis : proses dari analisa sistem yang diperlukan oleh pengguna.
- b. System Design: tahapan mengalokasikan kebutuhan- kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara totalitas.
- c. Implementation: Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program ataupun unit program.
- d. Integration & Testing : Pada tahap ini seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi digabungkan ataupun diintegrasikan guna setelah itu diuji kesesuaian program dengan kebutuhan.
- e. Operation & Maintenance : Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang telah jadi, dijalankan dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemui pada langkah tadinya.

5. Perancangan sistem

Desain sistem, antarmuka, database

6. Pengkodean dan Pengujian

- a. Menggunakan PHP dan MySQL
- b. Implementasi
- c. pengujian

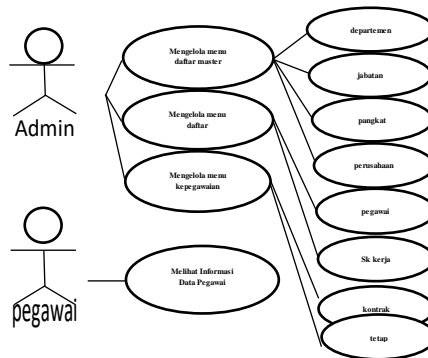
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Perancangan dibuat sebagai job list pembangunan sistem aplikasi yang akan dibangun oleh penulis untuk acuan implementasi sistem dibutuhkan dengan proses-proses jelas yang diinginkan oleh pengguna. Detail perancangan dan analisis sistem penulis buat dengan dengan beberapa desain sistem seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram.

3.2 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi fungsi apa saja yang ada dalam sebuah system informasi serta siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut. Terlihat dalam use case diagram diatas, aplikasi ini mempunyai 2 actor yaitu Admin selaku pengguna atau pengelola , dan pegawai (Penerima Output / Tampilan Informasi)

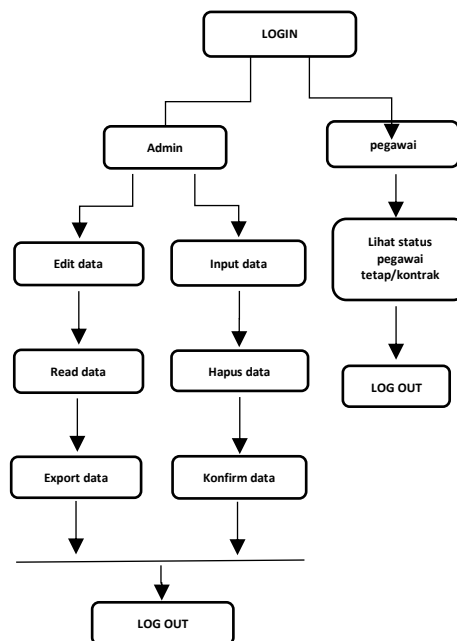


Gambar 1. Use Case Diagram

3.3 Activity Diagram

Aktivitas diagram (Admin) login ke sistem aplikasi website dengan username dan password setelah login admin dilanjutkan ke halaman dashboard dan disana admin dapat mengelola seluruh data informasi pegawai.

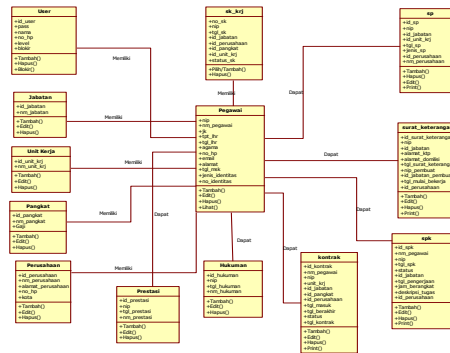
Pegawai login menggunakan username dan password untuk kemudian dapat masuk ke sistem aplikasi yang dapat melihat informasi data pegawai kontrak/tetap.



Gambar 2. Aktiviti Diagram

3.4 Class Diagram

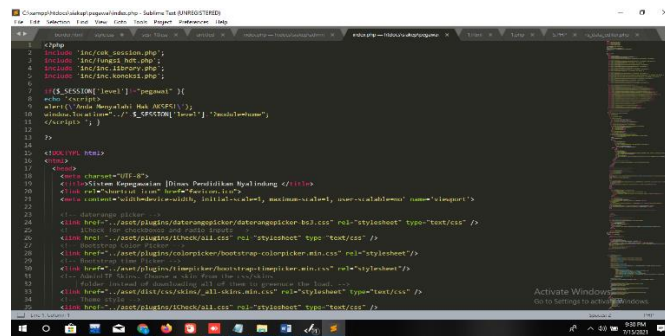
Class diagram menggambarkan struktur sistem dari tahap pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Adapun Class Diagram dari sistem informasi kepegawaian dinas pendidikan berbasis web.



Gambar 3. Class Diagram

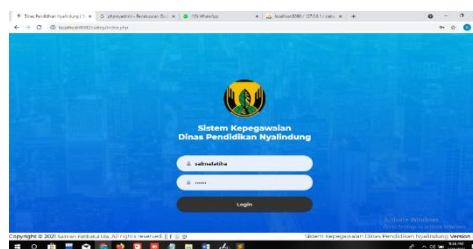
3.5. Pembangunan Aplikasi

Untuk pembangunan aplikasi Sistem Informasi kepegawaian Dinas Pendidikan menggunakan metode waterfall ,pada kegiatan penelitian di kantor UPTD Dinas Pendidikan Nyalindung, alhamdulillah penulis selesaikan dengan tepat waktu, pembangunan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Code Igniter, serta Sublime Text sebagai code editornya, berikut merupakan salah-satu dokumentasi pembangunan aplikasi atau proses pemrograman oleh penulis



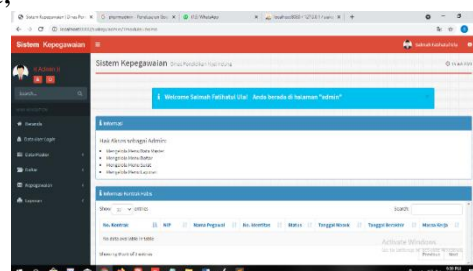
Gambar 4. *Proses Code*

Pada tahapan ini user (admin/pegawai) dapat login untuk selanjutnya masuk ke sistem aplikasi dengan hak akses yang berbeda tentunya, seperti pada gambar login berikut;



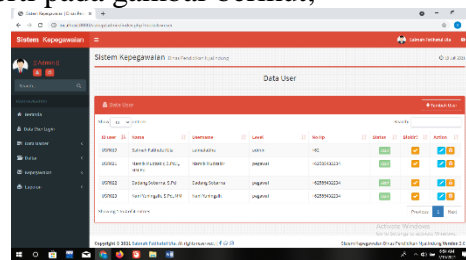
Gambar 5.login

Pada dashboard admin, manajemen data pegawai dikelola dengan hak akses penuh dipegang oleh admin. admin dapat mengelola segala aktivitas pada sistem aplikasi kepegawaian dinas pendidikan ini. seperti pada gambar berikut;



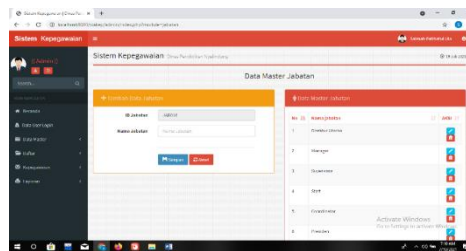
Gambar 6.*Dashboard Admin*

Pada halaman ini, admin dapat mengedit, menambahkan, atau menghapus data user. user sebagai admin dan pegawai.hak akses admin adalah mengelola dan hak akses pegawai adalah penerima output/tampilan informasi. seperti pada gambar berikut;



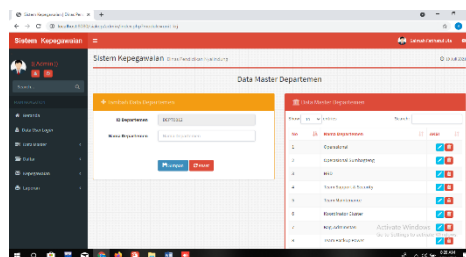
Gambar 7.User

Pada halaman ini, admin dapat mengedit, menambahkan, atau menghapus data Jabatan. seperti pada gambar berikut;



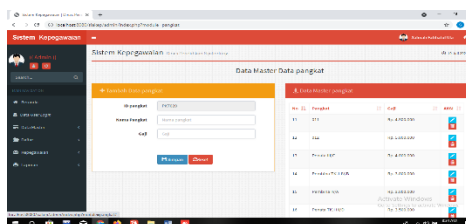
Gambar 8. Jabatan

Pada halaman ini, admin dapat mengedit, menambahkan, atau menghapus data departemen. seperti pada gambar berikut;



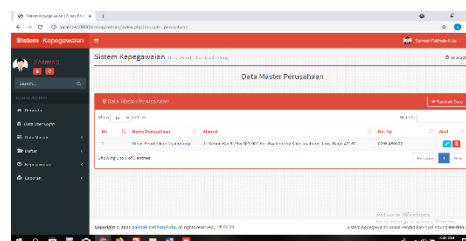
Gambar 9.Departemen

Pada halaman ini, admin dapat mengedit, menambahkan, atau menghapus data pangkat. seperti pada gambar berikut;



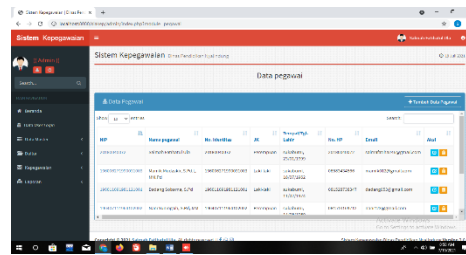
Gambar 10.Pangkat

Pada halaman ini, admin dapat mengedit, menambahkan, atau menghapus data perusahaan. seperti pada gambar berikut;



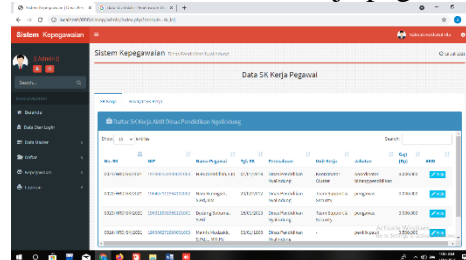
Gambar 11. Perusahaan

Pada halaman ini, admin dapat mengedit, menambahkan, atau menghapus data pegawai. seperti pada gambar berikut;



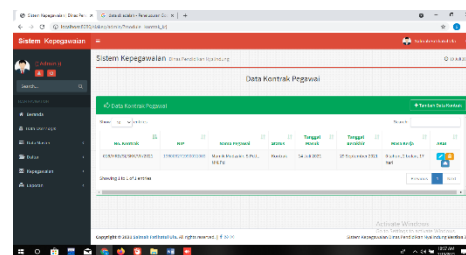
Gambar 12. Data Pegawai

Pada halaman ini, admin dapat menambahkan data sk kerja pegawai. seperti pada gambar berikut;



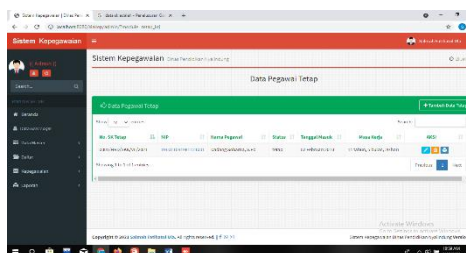
Gambar 13. Sk kerja Pegawai

Pada halaman ini, admin dapat mengedit menambahkan atau menghapus data pegawai kontrak. seperti pada gambar berikut;



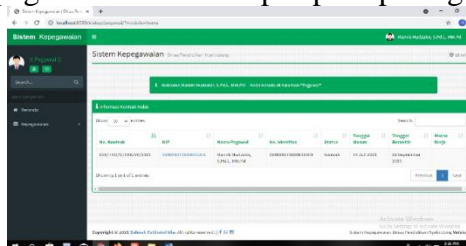
Gambar 14. Pegawai Kontrak

Pada halaman ini, admin dapat mengedit, menambahkan, atau menghapus data pegawai tetap. seperti pada gambar berikut;



Gambar 15. Pegawai Tetap

Setelah proses login Pegawai,selanjutnya akan masuk pada dashboard pegawai.disini pegawai hanya dapat melihat informasi status pegawai kontrak/tetap.seperti pada gambar berikut;



Gambar 16. Dashboard pegawai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan rancang bangun aplikasi sistem informasi kepegawaian Dinas Pendidikan menggunakan metode waterfall yang telah dibangun penulis simpulkan bahwa aplikasi ini dapat lebih mempermudah pihak dinas pendidikan yang pada kasus ini admin, dalam mengolah data kepegawaian yang tadinya sistem dikerjakan secara manual seperti pengolahan data jabatan yang erat kaitannya dengan masalah kepegawaian dengan beberapa aplikasi office sederhana kini dengan adanya aplikasi sistem informasi kepegawaian Dinas Pendidikan menggunakan metode waterfall ini dapat lebih membantu sistem informasi terhadap proses kerja berupa peningkatan kinerja, kemudahan dalam pembuatan laporan, dan informasi yang di dapat akan lebih akurat. Pegawai dapat lebih mudah dalam mengakses dan melihat informasi-informasi seputar status pegawai, kontrak/tetap dan masa kerja yang diharapkan lebih memudahkan juga para pegawai pada aplikasi sistem informasi kepegawaian dinas pendidikan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Faizal, M., & Putri, L. S. (2017). SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PEGAWAI BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VIII TAMBAKSARI). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10, 1-15, <https://jurnalstmiksubang.ac.id/index.php/jtik/article/view/114>
- [2] Friansyah, I. G., Agustina, d., & Waidah, D. F. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN DI KANTOR BAGIAN ADMINISTRASI DAN PEMBANGUNAN SEKETARIAT DAERAH KABUPATEN KARIMUN BERBASIS WEBSITE. *Jurnal TIKAR*, 2, 83-90, https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/view/318
- [3] Haqqe, R. H., Salsabila, S., & Santikarama, I. (2021). Sistem Informasi Kepegawaian pada PT Ladang Harta Insani Berbasis Web. *Jurnal Masyarakat Informatika Unjani*, 5, 1-14, https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=BzDvMMgAAA&AJ&citation_for_view=BzDvMMgAAAAJ:bEWMUwI8FkC
- [4] Hasbi, Tandiembong, Y. M., & Tofir, S. (2020). SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA YAYASAN PENDIDIKAN DAN PERSEKOLAHAN KATOLIK KEUSKUPAN MANOKWARI SORONG (YPPK KMS). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika "JISTI"*, 3, 38-47, <https://ojs.stmik.ypls.ac.id/index.php/jisti/article/view/64>
- [5] Kurniadi, T., & Sofyan, F. (2017). SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN & PENJADWALAN PEGAWAI. *Pelita Bangsa*, 7, 32-43, <https://www.jurnal.pelitabangsa.ac.id>
- [6] Maesaroh, S., Rohmayani, D., Ramlan, & Arsul. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG) dengan SDLC metode Waterfall Studi kasus di kantor BKPLD kabupaten Tasikmalaya. *JURNAL TEDC*, 11, 197-202, https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=4o0gjTsAAAAJ&citation_for_view=4o0gjTsAAAAJ:d1gkVwhDpl0C
- [7] Nadziroh, F., Saputra, D., & Faiz, A. (2018). SISTEM INFORMASIS KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB DI AKADEMI KOMUNITAS SEMEN INDONESIA. *Teknik dan Terapan Bisnis (JTtB)*, 1, 103-107, <https://jurnal.aksi.ac.id/index.php/jttb/article/view/39>
- [8] Nisa, H., Esabella, S., & Rodianto. (2017). SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT) PUSKESMAS KECAMATAN UNTER IWES. *TAMBORA*, 2, 1-11, <https://jurnal.uts.ac.id/index.php/Tambora/article/view/171>
- [9] Oktaviani, N. (2017). SISTEM INFORMASI PEGAWAI BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL PADA SMA AISYIYAH 1 PALEMBANG. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, 1-6, <http://eprints.binadarma.ac.id/3567/>
- [10] Rokhmah, S., & Muslihah, I. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Pegawai

pada ITB AAS Indonesia. *jurnal Informatika,komputer dan bisnis*, 1, 11-18, <https://jurnal.itbaas.ac.id/index.php/jikobis/article/view/9>

- [11] Safiti, M., & Fajriah, R. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA PT. BANK SYARIAH MANDIRI. *Jurnal Satya Informatika*, 5, 32-41, <https://teknik.usni.ac.id/jurnal/MUTIARA%20SAFITI.pdf>
- [12] Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2, 6-12, <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/435/401>
- [13] Sigalingging, O., Sriyadi, & Budiarti, Y. (2016). Sistem Informasi E-Kepegawaian Pada PT. Mannapratama Santosa Jakarta. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 1, 55-66, <https://123dok.com/document/qv9lrj1y-sistem-informasi-kepegawaian-pada-pt-mannapratama-santosa-jakarta.html>