

## Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi

*Artika Sari<sup>1</sup>, Effiyaldi<sup>2</sup>*

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi  
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093  
Email: [sari.artika@gmail.com](mailto:sari.artika@gmail.com)<sup>1</sup>, [effiyaldi67@stikom-db.ac.id](mailto:effiyaldi67@stikom-db.ac.id)<sup>2</sup>*

### Abstract

The Department of Energy and Mineral Resources (ESDM) of Jambi Province, is a service that handles various mining problems, this service is addressed at Jalan Arief Rachman Hakim No. 30 Telanaipura Jambi, Simpang IV Sipin Village, Telanaipura District. Problems in the data processing process, namely the process of finding data at a slow value, the data does not appear automatically so it must input repeatedly, and data cannot be mutually integrated due to the absence of a database. The benefits of the research conducted are improving performance in the admin section so that it can simplify employee data processing. The purpose of the study is to design a Staffing Information System at the Jambi Province Energy and Mineral Resources Office. The method of using the prototype model, the results of the research are data processing applications that have been designed to facilitate data processing and report generation. Suggestions before using the application, it is better for the user to get training first so that they can be operated optimally

*Keywords:* Analysis, Design, Information systems, staffing, Web, prototype, UML

### Abstrak

Dinas Energi Sumber Daya dan Mineral (ESDM) Provinsi Jambi, merupakan Dinas yang menangani berbagai masalah pertambangan, dinas ini beralamatkan di di Jalan Arief Rachman Hakim No. 30 Telanaipura Jambi Kelurahan Simpang IV Sipin, Kecamatan Telanaipura. Masalah pada proses pengolahan datanya yaitu proses pencarian data di nilai lambat, data tidak tampil otomatis sehingga harus menginput secara berulang, serta data tidak dapat saling terintegrasi karena tidak adanya database. Manfaat penelitian yang dilakukan yaitu meningkatkan kinerja pada bagian admin sehingga dapat mempermudah proses pengolahan data pegawai. Tujuan penelitian yaitu merancang Sistem Informasi Kepegawaian Pada Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi. Metode menggunakan Prototype, Hasil penelitian yaitu aplikasi pengolahan data yang telah dirancang dapat mempermudah dalam pengolahan data maupun pembuatan laporan. Saran sebelum penggunaan aplikasi ada baiknya user mendapatkan pelatihan dahulu agar dapat dioperasikan secara maksimal.

*Kata Kunci:* Analisis, Perancangan, Sistem informasi, kepegawaian, Web, prototype, UML

© 2022 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI.

---

### 1. Pendahuluan

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, merupakan hal yang penting bagi setiap orang, terutama bagi perusahaan yang memerlukan banyak sekali informasi untuk mengembangkan perusahaannya sendiri. Kehadiran komputer disarankan sangatlah penting didalam kehidupan, komputer diciptakan tidak lain untuk membantu manusia dalam hal pemecahan masalah. Penggunaan teknologi informasi didukung oleh komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah dan memperoleh data. Dengan adanya penggunaan komputersasi mampu membantu kinerja sistem operasional perusahaan serta

lebih menunjang ke-efektifitas pekerjaan. Dengan menggunakan komputer, sebuah pekerjaan akan lebih mudah dan lebih cepat untuk diselesaikan.

Sistem Informasi Kepegawaian merupakan sistem pengolahan data, tata kerja sumber daya manusia pada teknologi komputer untuk menghasilkan informasi yang cepat, lengkap dan akurat dalam rangka mendukung kegiatan administrasi kepegawaian. Pengolahan data pegawai merupakan hal yang penting dalam kepegawaian terutama dalam menginput dan mencari data pegawai untuk kemudian diubah sesuai dengan yang dibutuhkan. Sistem informasi kepegawaian bertujuan untuk mengelola data kepegawaian seperti cuti, kenaikan pangkat, mutasi, unit kerja dan sebagainya. Kebutuhan akan informasi pada saat ini semakin meningkat hal ini menuntut kinerja untuk cepat dan dapat di percaya dalam mengelola informasi.

Dinas Energi Sumber Daya dan Mineral (ESDM) Provinsi Jambi, merupakan salah satu instansi pemerintah yang khusus menangani berbagai masalah pertambangan, dinas ini beralamatkan di di Jalan Arief Rachman Hakim No. 30 Telanaipura Jambi Kelurahan Simpang IV Sipin, Kecamatan Telanaipura. Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Provinsi Jambi telah memasuki usia yang genap 3 tahun sejak terbentuknya Struktur Organisasi dan Tata Kerja (SOTK) baru dalam Pemerintah Provinsi Jambi, yaitu pada bulan Juni 2008 yang sebelumnya bernama Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Jambi. Peran Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Provinsi Jambi menjadi semakin penting sebagai salah satu komponen untuk mewujudkan program peningkatan ekonomi dan penguatan infrastruktur guna memperkuat kehidupan perekonomian rakyat, yang merupakan salah satu program kerja Pemerintah Provinsi Jambi pada periode 2008 - 2013.

Pada sistem yang sedang berjalan, bagian media Informasi yang dapat memberikan informasi tentang layanan seputar masalah kepegawaian kepada pegawai dan karyawan di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi masih terdapat kendala yaitu masih banyak sekali informasi kepegawaian seperti cara cuti, prosedur kenaikan pangkat, pemberitahuan mutasi, berita mengenai unit kerja dan sebagainya tidak diberikan secara merata. Hal ini disebabkan kegiatan penyampaian informasi masih menggunakan kertas atau arsip, belum menggunakan website yang terkoneksi internet, sehingga informasi yang seharusnya di sampaikan ke seluruh pegawai dan karyawan, hanya di terima sebagian orang saja.

Selain terkendala dalam penyampaian informasi, pihak Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi khususnya staff yang mengelola data kepegawaian, juga memiliki kesulitan dalam sistem keamanan datanya. Hal ini disebabkan kegiatan pendataan pegawai, dominan masih menggunakan *microsoft word* dan *microsoft excel* sehingga menimbulkan beberapa kendala lainnya yaitu tingkat keamanan data yang masih rendah karena beberapa data masih disimpan dalam bentuk arsip yang beresiko dapat terjadi kerusakan, maupun kehilangan data dan dalam proses pencatatan data Data Kepegawaian masih menggunakan kertas/arsip sehingga membutuhkan waktu yang lama dan kerap kali terjadi kesalahan selama pencatatan yang tanpa disadari sehingga data yang salah terlanjur tersimpan dan tidak terkoreksi kembali. Proses pencarian data membutuhkan waktu yang relatif lama karena data terdapat pada buku agenda dalam bentuk catatan tertulis yang disimpan dalam lemari arsip yang datanya telah sangat banyak, serta disimpan dalam bentuk arsip yang terpisah. Setiap data dicatat kedalam buku agenda di anggap kurang efektif dan efisien karena data tidak saling terintegrasi sehingga mengalami kesulitan saat harus merekap data dalam pembuatan laporan karena harus menyusun kembali data-data lama.

Atas kendala yang telah dihadapi Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi, untuk itu dilakukanlah penelitian dan perancangan prototype yang dapat di gunakan sebagai acuan untuk membangun sistem informasi kepegawaian. Sistem yang dirancang dilengkapi dengan sistem yang sesuai dengan kebutuhan Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi, diharapkan sistem tersebut mampu meminimalisir pembobolan atas pihak yang tidak berkepentingan, serta dapat mencegah kehilangan data serta beberapa kesalahan dalam penginputan data. Sistem informasi ini juga mampu melakukan proses pencarian data yang efektif dan efisien. Dengan terkomputerisasinya Pengolahan data, serta data yang saling terintegrasi. Proses penginputan data akan sangat terbantu, karena cepat, tepat dan akurat.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### *2.1 Landasan Teori*

Pada landasan teori berikut, membahas referensi yang digunakan dalam proses analisis dan perancangan sistem informasi kepegawaian berbasis web pada Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi, yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang diangkat oleh peneliti. Semua sumber landasan teori yang digunakan peneliti berasal dari buku, e-book, jurnal dan karya ilmiah sebelumnya.

### 2.1.1 Analisis

Analysts constitute the principal liaisons between the information systems groups and the rest of the organization. It is the systems analyst's job to translate business problems and requirements into information requirements and systems". Yang artinya adalah "Analisis merupakan penghubung utama antara kelompok sistem informasi dan seluruh organisasi. tugas analisis sistem ini adalah untuk menerjemahkan masalah, kegunaan dan persyaratan menjadi sistem informasi"(C. Laudon and Laudon, 2016).

### 2.1.2 Perancangan

Software design is an iterative process through which requirements are translated into a blueprint for constructing the software. Initially, the blueprint depicts a holistic view of software". Artinya adalah "Desain perangkat lunak adalah proses berulang di mana persyaratan diterjemahkan ke dalam cetak biru untuk membangun perangkat lunak. Awalnya, cetak biru tersebut menggambarkan pandangan holistik dari perangkat lunak "(Dennis, Wixom, 2012).

### 2.1.3 Sistem Informasi

Information system (IS) can support business needs, designing the system, building it, and delivering it to users". Artinya adalah "Sistem Informasi (SI) dapat mendukung kebutuhan bisnis, merancang sistem, membangun, dan menyampaikannya kepada pengguna"(Stair and Reynolds, 2011).

### 2.1.4 Website

Website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (hyperlink), dimana website memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya. Website pada saat sekarang ini umumnya telah bersifat dinamis, meskipun dahulu juga ada website yang bersifat statis, namun website statis telah jarang dan bahkan hampir tidak ada lagi ditemukan. Karakteristik utama yang dimiliki oleh website adalah halaman-halaman yang saling terhubung, dan dilengkapi dengan domain sebagai alamat (url) atau *World Wide Web* (www) dan juga hosting sebagai media yang menyimpan banyak data. Website dapat diakses menggunakan jaringan internet dengan platform yang disebut browser, seperti chrome, mozilla firefox, internet explorer (IE), opera dan sebagainya (Elgamar, 2020) .

### 2.1.4 Kepegawaian

Pegawai Adalah Pegawai adalah seseorang yang bekerja di suatu sektor pada pemerintah maupun di suatu perusahaan. Orang yang bekerja di salah satu sektor pada pemerintah biasanya disebut dengan pegawai negeri. Pegawai swasta memegang peranan penting dalam keberhasilan suatu perusahaan. Pegawai yang memiliki inovasi sangat dibutuhkan dalam kemajuan sebuah perusahaan. Suatu perusahaan dapat menjadi maju dan berkembang jika didukung oleh pegawai atau tenaga kerja yang memiliki kemampuan dan keahlian di bidang tertentu. Demikian halnya dengan pegawai negeri. Kelancaran dan keberhasilan suatu pemerintahan tergantung dari aparaturnegera. Mengapa demikian? Karena pegawai negeri merupakan aparaturnegera yang bertugas menyelenggarakan pemerintahan, dalam mewujudkan cita-cita pembangunan nasional(Harisca, Huda and Slamet, 2017).

### 2.1.5 Prototype

Prototipe merupakan evolutionary process model, yang merupakan pengembangan dari waterfall model dimana pada prototipe. Suatu proses bisa dilakukan secara timbal balik namun sesuai dengan proses yang dipakai pada waterfall model. Pada tiap akhir proses deployment, tim dapat kembali ke proses communication untuk membicarakan kembali tentang perkembangan perangkat lunak yang sedang dibuat(S.Pressman, 2011).

## 2.2 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan uraian dari hasil penelitian terdahulu yang memiliki kaitan pada penelitian ini, menjadi pembanding antara penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Dan

bertujuan mencari titik beda serta gambaran dari alur penelitian ini. Tinjauan pustaka yang terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### *2.2.1 Pembangunan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Di Kantor Desa Manggungharja*

Merupakan jurnal yang di tulis oleh Hanhan Hanafiah, Agum Pirmansyah yang telah terakreditasi Jurnal SINTA 3 (Science and Technology Index). Masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan yaitu pada Desa Manggungharja belum memiliki sistem informasi kepegawaian yang di dalamnya terdapat pengelolaan data profil pegawai data jabatan dan kehadiran pegawai. Setiap data yang ada di kantor Desa ini yang menyangkut data pegawai dan laporan pegawai disimpan dalam bentuk pembukuan atau masih dilakukan secara manual. Sehingga masalah yang ada pada Desa Manggungharja menyangkut pengolahan data pegawai dan laporan pegawai yaitu tidak maksimal pembukuan data dan laporan pegawai dan seringkali data tersebut hilang dan tidak aman. Hasil yang didapatkan setelah melakukan penelitian yaitu Sistem informasi kepegawaian ini dapat mempermudah bagian kepegawain dalam pembuatan laporan sehingga dapat terciptanya pekerjaan yang lebih baik, efektif dan efisien. Dengan adanya Sistem Informasi Kepegawaian ini dapat mempermudah pegawai dalam melakukan absensi. Sejalan dengan pesatnya kemajuan teknologi, penulis berharap agar para pegawai lebih memperdalam pengetahuan dibidang komputer, mengingat penggunaan komputer dewasa ini tidak dapat dipisahkan lagi dengan aktifitas sehari-hari. Pembangunan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Di Kantor Desa Manggungharja ini diharapkan bisa terus dikembangkan lagi dari segi interface ataupun bahasa pemrogramannya(Hanafiah and Pirmansyah, 2019).

#### *2.2.2 Sistem Informasi Kepegawaian Pada Mtsn Mulawarman Banjarmasin Berbasis Web*

Merupakan jurnal yang di tulis oleh Heldiansyah, Noor Amellya dan Syarifah Shoraya Assegaf, 2016. Yang telah terakreditasi Jurnal SINTA 4 (Science and Technology Index). Masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan yaitu Pada Sekolah MTsN Mulawarman Banjarmasin mengalami kendala khususnya untuk informasi kepegawaian. Dari hasil temuan sekolah ini dalam pengolahan data kepegawaiannya dilakukan secara semi manual dengan menggunakan sistem komputerisasi yang kurang maksimal yaitu sistem aplikasi Microsoft Excel dan Microsoft Word untuk menginput data-data kepegawaian. Sistem tersebut berimbas pada tidak efektif dan efisiennya sistem yang ada, misalnya dalam menginput identitas guru dengan menggunakan Microsoft Exel dan Microsoft Word kekeliruan menginput data pegawai lebih besar serta update data yang membutuhkan waktu yang lumayan lama. Hasil yang didapatkan setelah melakukan penelitian yaitu Permasalahan kepegawaian di MTsN Mulawarman Banjarmasin bisa teratasi dengan menerapkan sistem informasi kepegawaian berbasis Web. Keuntungan aplikasi berbasis Web ini adalah informasi dan pemrosesan data lebih mudah dan tidak memerlukan waktu yang lama, pendataan lebih akurat dan mudah agar tidak lagi terjadi kekeliruan data pegawai, pengelolaan data lebih cepat dan seimbang dengan biaya yang dikeluarkan, serta tidak perlu lagi mencari informasi secara manual(Heldiansyah, Amellya and Assegaf, 2016).

#### *2.2.3 Sistem Informasi Kepegawaian Pada Mtsn Mulawarman Banjarmasin Berbasis Web*

Merupakan jurnal yang di tulis oleh Erwin Panggabean, 2015. Yang telah terakreditasi Jurnal SINTA 4 (Science and Technology Index). Masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan yaitu, pada Rumah Sakit Sari Mutiara Medan merupakan Rumah Sakit swasta yang telah menggunakan sistem komputerisasi dalam melaksanakan kegiatannya. Namun sistem yang digunakan untuk melakukan pendataan dan pencarian pegawai masih dilakukan secara manual. Hal ini dapat diselesaikan dengan pembuatan aplikasi dengan database sebagai pemroses dan penyimpanan data. Hasil yang didapatkan setelah melakukan penelitian yaitu, komputerisasi dapat meningkatkan efektifitas kerja petugas di Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan. Dengan menggunakan jasa komputer yang menggunakan sistem yang telah dibuat oleh penulis maka pelaporan data akan dapat dilakukan dengan cepat dan tidak memerlukan waktu yang lama maupun ruang penyimpanan yang besar. Dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 dapat dibuat Sistem Informasi Kepegawaian yang lebih, cepat dan akurat(Panggabean, 2015).

#### *2.2.4 Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Man 1 Padang*

Merupakan jurnal yang di tulis oleh Rendy Harisca, Asrul Huda dan Legiman Slamet, 2017 yang telah terakreditasi Jurnal SINTA 4 (Science and Technology Index). Masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan yaitu, Bagian Tata Usaha (TU) di Man 1 Padang memiliki tugas melakukan administrasi kepegawaian meliputi pengurusan proses mutasi, cuti, dan pensiun pegawai. MAN 1 Padang menerapkan sistem manual dalam memberikan layanan informasi untuk kebutuhan user, sehingga masih kurang bisa dalam menjawab tantangan zaman dan terkesan tertinggal dari modernitas. Berdasarkan hasil observasi dan berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Kepala TU MAN 1 Padang bahwa disekolah tersebut

belum tersedianya sebuah sistem informasi yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun seperti sistem informasi kepegawaian. Sistem manual tersebut sudah tidak relevan lagi dengan keadaan MAN 1 Padang yang semakin berkembang dan dengan jumlah pegawainya yang terus meningkat. Sistem manual ini memiliki banyak kekurangan yaitu penggunaan waktu yang lama, tenaga kerja yang banyak, biaya yang dibutuhkan sangat besar serta lebih rentan terjadi kesalahan. Disekolah tersebut pengelolaan administrasi kepegawaian seperti data pegawai, cuti, mutasi, dan pensiun di MAN 1 Padang belum menggunakan database sebagai media penyimpanan data kepegawaian(Harisca, Huda and Slamet, 2017).

### 2.2.5 Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Kementerian Perikanan Kota Ternate

Merupakan jurnal yang di tulis oleh Muhdar Abdurahman, 2018 yang telah terakreditasi Jurnal SINTA 3 (*Science and Technology Index*). Masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan yaitu, pada Kantor Kementerian Kelautan dan Perikanan Nusantara Ternate proses penyimpanan informasi yang berhubungan dengan kegiatan para pegawai masih dilakukan secara manual. Pendataan sering kali tidak efektif serta membutuhkan waktu yang cukup lama ketika melakukan pengecekan terhadap data-data pegawai. Kementerian dan Kelautan Perikanan Nusantara Ternate belum memiliki Website resmi sebagai media informasi yang bisa diketahui langsung oleh masyarakat, khususnya informasi mengenai data-data pegawai yang ada di kementerian dan kelautan perikanan nusantara Ternate sehingga pengolahan datanya belum efektif. Hasil yang didapatkan setelah melakukan penelitian yaitu, Sistem ini mempermudah Membantu Kinerja admin dalam mengelola data pegawai secara efisien dan Sebagai media informasi kepada masyarakat tentang Kelautan dan Perikanan(Abdurahman, 2018).

## 3. Metodologi

### 3.1 Alur Penelitian

Metode penelitian disusun agar kegiatan penelitian lebih terarah, adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis yaitu dengan cara mengumpulkan data, menganalisa data, membuat suatu pemecahan masalah,dan kemudian disusun untuk menarik kesimpulan mengenai masalah tersebut. Dalam penelitian ini penulis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis meneliti bagian pengelolaan data Administrasi kepegawaian di Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi. Sehingga penulis dapat menemukan apa saja yang menjadi pokok permasalahan juga sebagai langkah awal dalam proses penelitian. Ketika peneliti telah menemukan masalah untuk diteliti, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mengumpulkan referensi.

#### 2. Studi Literatur

Penulis mencari landasanteori yang tepat sesuai dengan penelitian yang penulis lakukan. Studi literatur yang penulis lakukan merupakan kegiatan yang berkenaan dengan pengumpulan referensi melalui website google scholar kemudian penulis membaca, mencatat, serta mengelolah referensi sebagai bahan penelitian.

#### 3. Pengumpulandata

Ada dua cara pengumpulan data yang penulis lakukan yaitu:

##### a. Mengamati secara langsung

Penulis melakukan pengamatan langsung di Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi mengenai bagaimana proses kegiatan administrasi kepegawaian yang tengah terjadi, kemudian penulis merangkumnya ke dalam laporan.

##### b. Dokumentasi

Penulis melakukan dokumentasi dalam suatu penelitian yang berkaitan dengan situasi sosial pada Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi tersebut, seperti melihat secara langsung proses pengolahan data administrasi kepegawaian yang sedang dilakukan. Pada tahap pengumpulan data dokumentasi, penulis mendokumentasikan dengan cara memfoto dan mem-*photocopy* data-data yang di butuhkan.

#### 4. Analisis Sistem

Penulis menganalisis sistem yang sedang digunakan pihak Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi, dimulai dari mendata kepegawaian yang dilakukan administrasi ke dalam buku, bagai mana memproses data tersebut menggunakan aplikasi bantu *Microsoft excel*, kemudian menjadikan data tersebut sebagai informasi dalam bentuk laporan kepada Kepala Dinas.

#### 5. Perancangan Prototype

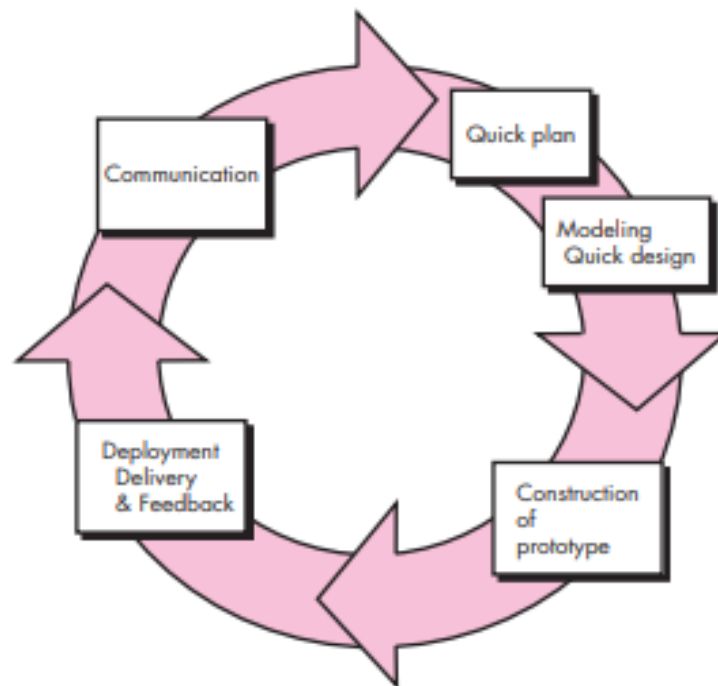
Penulis melakukan perancangan prototype sesuai analisis sistem, pada tahap ini penulis menggunakan aplikasi bantu *microsoft visio* untuk menyusun tampilan *interfacenya*

#### 6. Penyusunan Laporan

Setelah prototype selesai di susun, maka dalam tahap ini penulis melakukan penarikan kesimpulan, apakah prototype yang penulis buat bermanfaat bagi penulis juga bagi Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi. Kemudian menyusun dalam bentuk laporan tesis dengan arahan dari dosen pembimbing sehingga laporan yang disusun menjadi lebih tertata dan rapi sesuai dengan panduan penulisan yang telah ditetapkan.

### 3.2 Metode Penelitian Prototype

Prototype (*evolutionary process model*), pengembangan dari *waterfall model* dimana pada *prototype*. Suatu proses bisa dilakukan secara timbal balik namun sesuai dengan proses yang dipakai pada *waterfall model*. Pada tiap akhir proses *deployment*, tim dapat kembali ke proses *communication* untuk membicarakan kembali tentang perkembangan perangkat lunak yang sedang dibuat.



Gambar 1. Metode Prototype

## 4. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini memuat data (dalam bentuk ringkas), analisis data dan interpretasi terhadap hasil. Jika dilihat dari proporsi tulisan, bagian ini harusnya mengambil proporsi terbanyak, bisa mencapai 50% atau lebih. Setiap hasil penelitian harus dibahas. Pembahasan berisi pemaknaan hasil dan perbandingan dengan teori dan/atau hasil penelitian sejenis.

### 4.1 Analisis sistem yang sedang berjalan

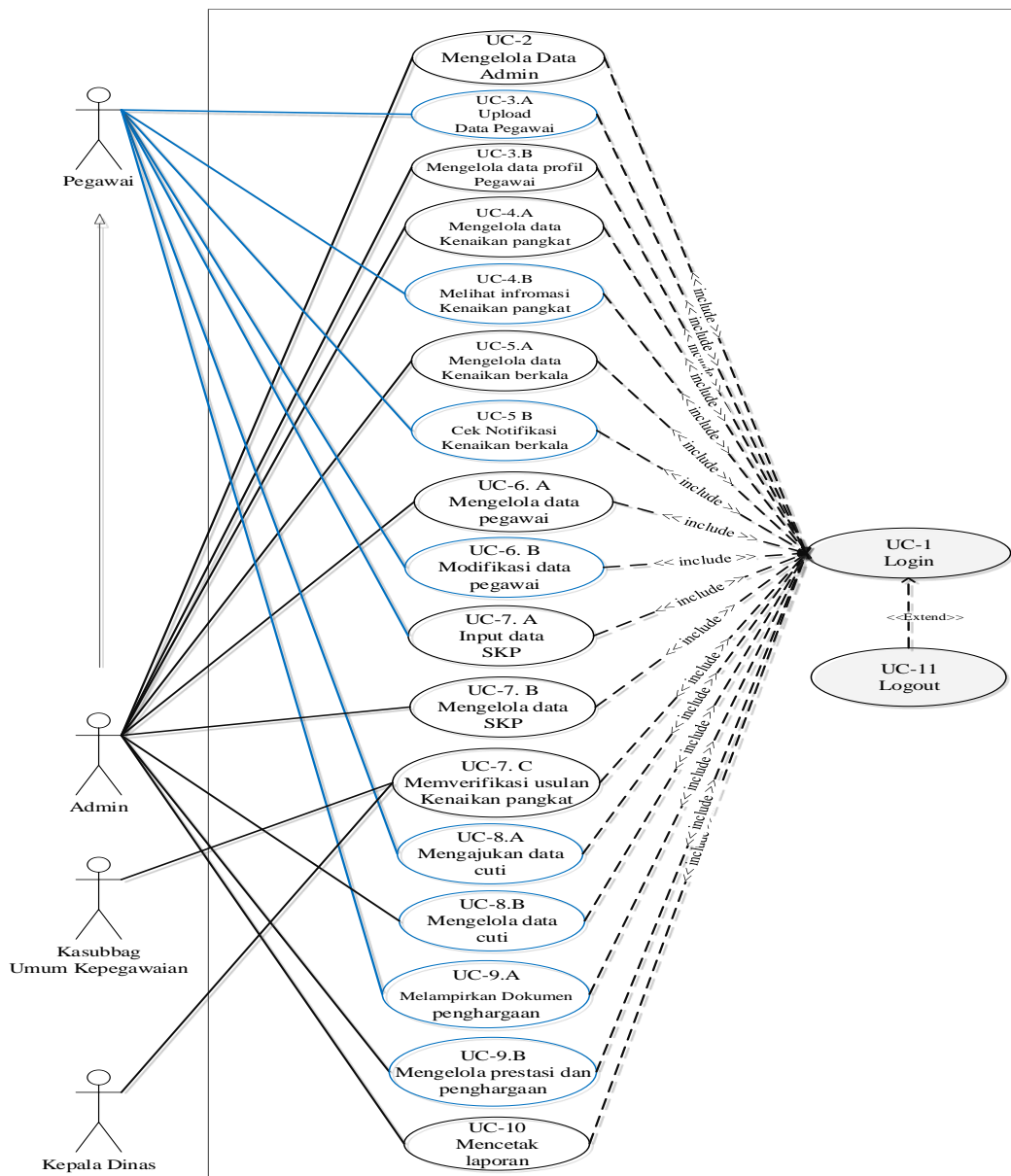
Menganalisis suatu sistem yang sedang berjalan merupakan salah satu tahap untuk menganalisis suatu sistem apakah sesuai dengan tujuan utama sistem itu sendiri yaitu mempermudah user sistem. Sebagai berikut :

1. Pegawai menemui bagian admin untuk menginformasikan data diri
2. Admin mendata seluruh pegawai kedalam sistem informasi kepegawaian
3. Jika pegawai mengajukan permohonan cuti, pegawai menemui bagian administrasi
4. Admin akan teruskan permohonan cuti pegawai ke Kepala dinas
5. Kepala dinas memberikan izin cuti
6. Admin mendata pegawai yang melakukan cuti

7. Jika pegawai memiliki prestasi yang baik, maka pegawai mendapatkan kenaikan pangkat.
8. Pemberian kenaikan pangkat dilakukan Kepala dinas setelah melihat kinerja pegawai
9. Dan sementara untuk mutasi, akan dilakukan setelah kepala dinas menginformasikan ke bagian administrasi
10. Kemudian administrasi menyampaikan kepada karyawan
11. Pada periode tertentu admin merekap data-data karyawan untuk dicetak menjadi laporan dan diserahkan kepada kepala dinas.

4.2 Diagram Usecase

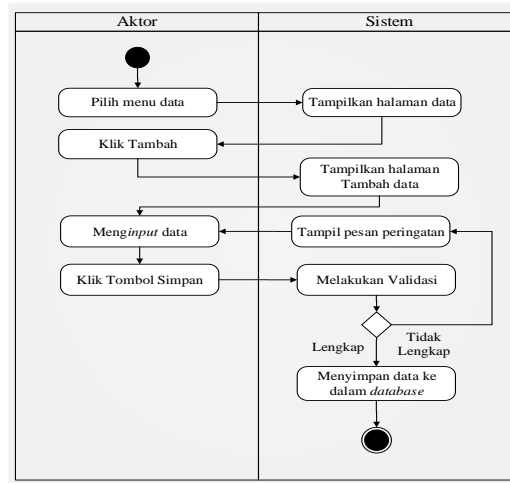
Berikut ini merupakan skenario alur interaksi admin dengan sistem yang digambarkan dengan *diagram usecase*. Admin mendapatkan hak akses atas sistem, setelah melakukan proses login dengan menginputkan *username* dan *password*. Pada gambar terlihat admin memiliki hak akses atas pengolahan data yang digambarkan menurut arah panah ke arah data yang dapat dikelola pada sistem. Hak akses yang sama juga didapatkan oleh pegawai, kasubbag umum kepegawaian, dan kepala dinas setelah melakukan login, masing – masing hak akses atas pengolahan form pada sistem dapat terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Usecase Diagram Kepegawaian

### 4.3 Activity Diagram

Gambar dibawah ini merupakan skenario alur penggunaan sistem oleh aktor yang digambarkan dengan *Activity diagram*. *Activity diagram* yang digambarkan merupakan gambaran atas alir aktivitas admin sebagai aktor dalam menambah data pegawai mulai dari prose pertama yaitu aktor melakukan pilih menu data, kemudian sistem menampilkan data yang telah dipilih aktor, yang dilanjutkan dengan aktor yang melakukan klik tombol tambah, kemudian sistem kembali merespon tindakan aktor dengan menampilkan halaman tambah data dan semua proses tambah data pegawai dilakukan sampai kepada proses akhir yaitu sistem menyimpan data kedalam database setelah sebelumnya sistem melakukan validasi atas tindakan klik tombol simpan yang dilakukan admin sebagai aktor. Seperti dalam gambar dibawah ini:

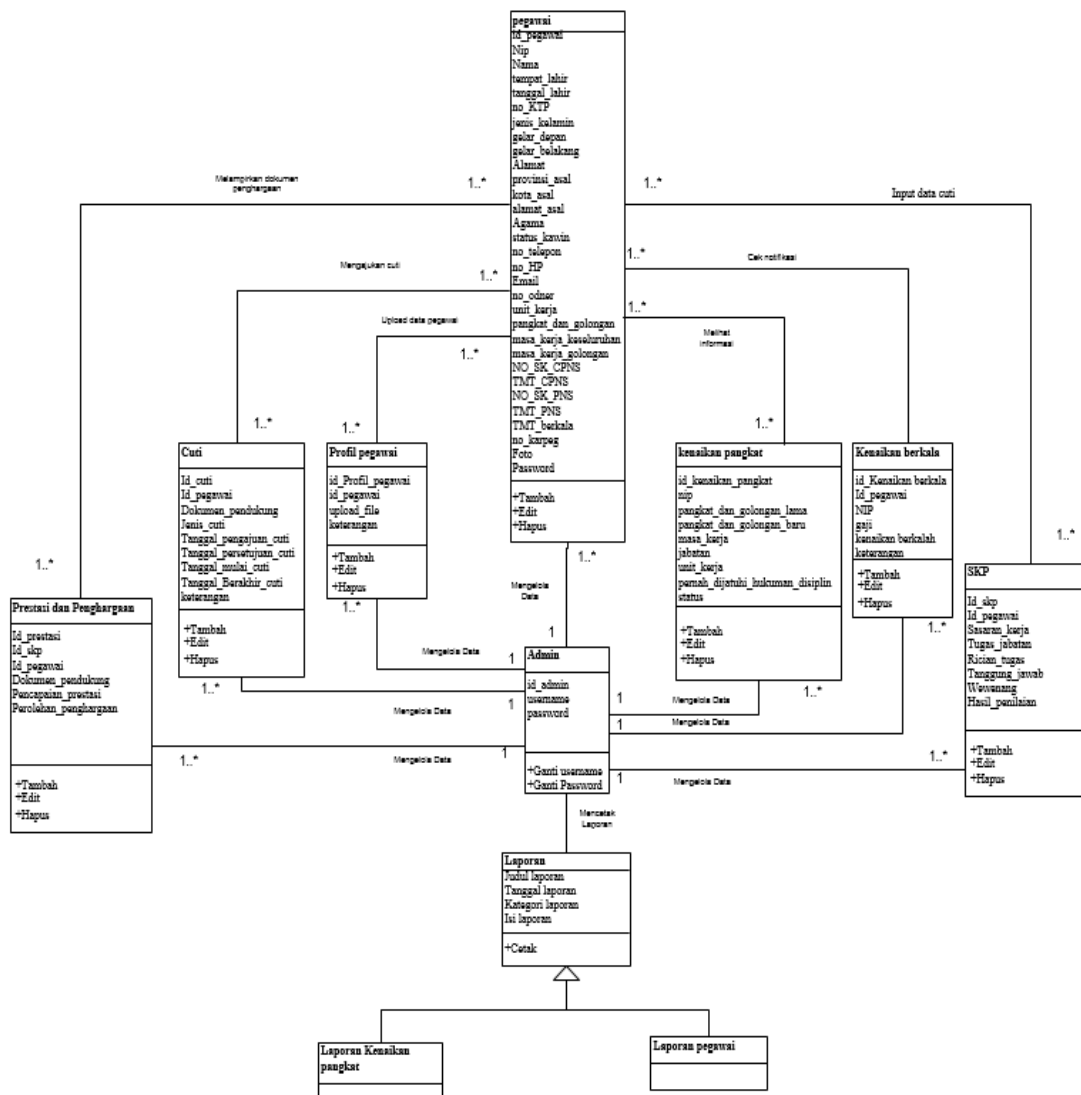


Gambar 3. Activity Diagram Pegawai

### 4.4 Class Diagram

Diagram Kelas atau *class diagram* yang telah digambarkan pada gambar dibawah ini merupakan penggambaran dari struktur sistem informasi yang dirancang yang didefinisikan berdasarkan kelas – kelas yang akan disertakan dalam membangun sistem informasi ini. Kelas yang digambarkan menurut aturan penggambaran diagram kelas memiliki apa yang disebut dengan atribut dan operasi yang dilakukan. Dengan kata lain, gambar dibawah ini merupakan visual dari struktur sistem program pada jenis-jenis yang akan di bentuk. Serta merupakan penjelasan atas alur jalannya *database* pada sistem informasi kepegawaian yang dirancang.





Gambar 4. Class Diagram Pegawai

4.5 Rancangan Basis Data

Tabel dibawah ini merupakan rancangan basis data yang berfungsi mendefinisikan kumpulan data yang nantinya akan saling terintegrasi dan diatur sedemikian rupa. Sehingga data-data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. Perancangan basis data (*database design*) merupakan proses membuat desain yang akan mendukung operasional dan tujuan sistem informasi kepegawaian yang dirancang. Berikut merupakan tabel pegawai yang digunakan untuk menyimpan data-data Pegawai. Nama tabel login dalam database adalah Pegawai.

Tabel 1. Rancangan Tabel Pegawai

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
id_pegawai	varchar	10	id_pegawai
Nip	varchar	18	nip
nama	varchar	25	nama
tempat_lahir	varchar	25	tempat_lahir
tanggal_lahir	date	-	tanggal_lahir
no_KTP	varchar	15	no_KTP
jenis_kelamin	varchar	10	jenis_kelamin
gelar_depan	varchar	8	gelar_depan

gelar_belakang	varchar	8	gelar_belakang
alamat	text	-	alamat
provinsi_asal	varchar	20	provinsi_asal
kota_asal	varchar	20	kota_asal
alamat_asal	text	-	alamat_asal
agama	varchar	10	agama
status_kawin	varchar	15	status_kawin
no_telepon	varchar	15	no_telepon
no_HP	varchar	15	no_HP
email	varchar	20	email
no_odner	int	10	no_odner
unit_kerja	varchar	25	unit_kerja
pangkat_dan_golongan	Enum	Enum	golongan_atau_kelas
masa_kerja_keseluruhan	varchar	5	masa_kerja_keseluruhan
masa_kerja_golongan	varchar	5	masa_kerja_golongan
NO_SK_CPNS	varchar	15	NO_SK_CPNS
TMT_CPNS	date	-	TMT_CPNS
NO_SK_PNS	varchar	15	NO_SK_PNS
TMT_PNS	date	-	TMT_PNS
TMT_berkala	date	-	TMT_berkala
karpeg	varchar	15	karpeg
Foto	varchar	50	foto
password	varchar	15	password

#### 4.6 Rancangan Prototype Sistem

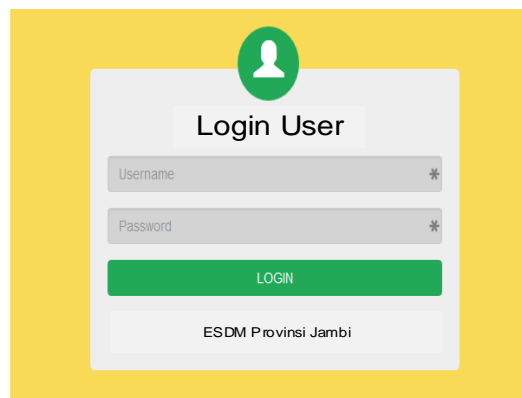
Rancangan *Prototype sistem* adalah metode proses pembuatan sistem yang dibuat secara terstruktur dan memiliki beberapa tahap-tahap yang harus dilalui pada pembuatannya, yang berfungsi sebagai metode pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan untuk membuat rancangan dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pihak Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi.

Berikut ini merupakan tahapan mendesain atau merancang sistem yang akan dibangun dimana pada tahap ini menentukan fungsi-fungsi apa saja yang nantinya akan dimiliki system dan menentukan bagaimana tampilan system yang seharusnya bagi Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi.

##### 4.6.1 Prototype Input

###### 1. Rancangan Input Login

Gambar dibawah ini merupakan gambar rancangan form login berfungsi sebagai gerbang utama untuk dapat masuk ke dalam *website* kepegawaian. Pengguna harus memasukkan *username* dan *password* dengan benar. Dengan ketentuan *username* dan *password* tersebut telah tersimpan dalam database. Hal ini dilakukan agar pengguna mendapatkan hak akses atas sistem informasi kepegawaian ini.

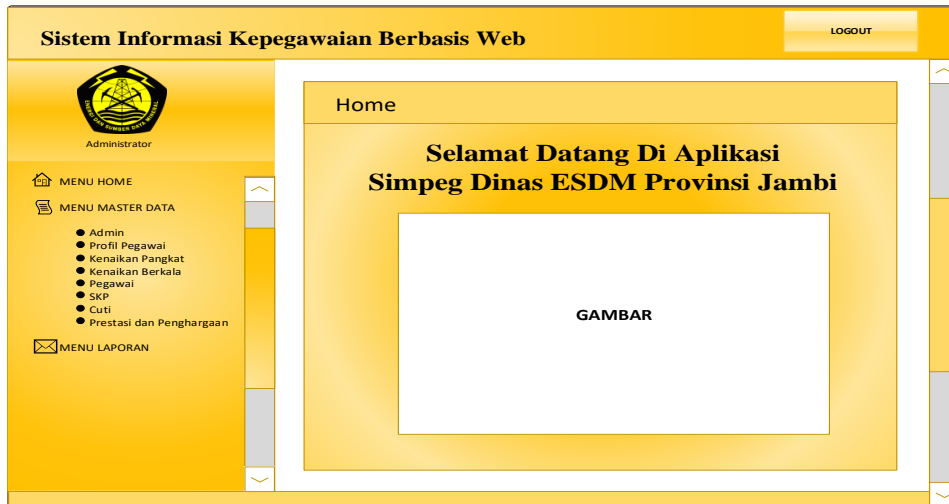


The image shows a login form titled "Login User" on a yellow background. At the top center is a green circular icon with a white person silhouette. Below the title are two input fields: "Username" and "Password", both with asterisks indicating required fields. A green "LOGIN" button is positioned below the input fields. At the bottom of the form, the text "ESDM Provinsi Jambi" is displayed.

Gambar 5. *Prototype Login*

2. Rancangan Menu Utama

Berikut merupakan gambar dari rancangan menu utama form, tampilan dibawah ini merupakan form utama untuk memanggil seluruh form lainnya. Melalui form ini, sistem informasi kepegawaian dapat dijalankan. Untuk menu yang terdapat pada form menu utama ini antara lain menu master data yang terdapat submenu yaitu menu admin, menu profil pegawai, menu kenaikan pangkat, menu kenaikan berkala, menu pegawai, menu SKP, menu cuti serta menu prestasi dan penghargaan.



Gambar 6. Prototype Menu Utama

3. Rancangan Menu Profil Pegawai

Gambar rancangan menu profil pegawai merupakan gambaran atas halaman yang memaparkan keadaan atau potensi dan gambaran yang pada pegawai. Keadaan dan gambaran seseorang pegawai yang bekerja pada perusahaan serta setiap informasi diri yang dijelaskan melalui halaman profil, hal ini di anggap penting sehingga sangat menentukan pegawai dalam bekerja.

a. Rancangan *InputForm* Menu Profil Pegawai

Pada gambar rancangan *inputform* menu Profil Pegawai yang terlihat dibawah ini digunakan untuk menampilkan informasi pribadi pegawai secara menyeluruh seperti nama, id pegawai, alamat, usia dan sebagainya.



Gambar 7. Prototype Menu Profil pegawai

#### 4.6.1 Prototype Output

##### 1. Rancangan Laporan Data Pegawai

Gambar rancangan dibawah ini merupakan tampilan atas *output* dari penginputan indentitas dari pegawai oleh admin yang menghasilkan data tersebut dalam bentuk laporan data pegawa pada Dinas Energi Sumber Daya dan Mineral (ESDM) Provinsi Jambi. Pada laporan ini menampilkan data id pegawai, nomor induk pegawai, nama, tempat lahir, tanggal lahir, no ktp, jenis kelamin, gelar belakang, alamat, provinsi asal, kota asal, alamat asal, agama dan status kawin. Seperti terlihat pada gambar dibawah ini :

DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI JAMBI																
																LOGO
LAPORAN PEGAWAI																
No	id_pegawai	nip	nama	tempat_lahir	tanggal_lahir	no_KTP	jenis_kelamin	gelar_depan	gelar_belakang	alamat	provinsi_asal	kota_asal	alamat_asal	agama	status_kawin	
999	xxx	999	xxx	xxx	Dd/ mm/ yyyy	999	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	
																Jambi/tg/tn TTD ADMIN

Gambar 8. *Prototype Laporan pegawai*

## 5. Kesimpulan

### 5.1 Simpulan

Perlahan mulai merubah sistem yang sedang berjalan saat ini dikarenakan proses yang masih konvensional, dan belum terkomputerisasi yang menyebabkan susah mencari data yang dibutuhkan ketika evaluasi. Penelitian ini menghasilkan *Prototype* sistem informasi Kepegawaian yang Terdapat fitur seperti menu admin, menu profil pegawai, menu kenaikan pangkat, menu kenaikan berkala, menu cuti, menu skp dan menu prestasi dan penghargaan. Penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam melakukan proses pengelolaan data kepegawaian yang jauh lebih baik bagi pihak Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jambi khususnya admin. Serta, Penelitian ini dapat meningkatkan kinerja admin dalam menerima dan menyampaikan informasi kepada pegawai serta memudahkan dalam mengelola data kepegawaian.

### 5.2 Saran

Sistem yang dibangun hanya sebatas prototype sistem saja, oleh sebab itu penelitian ini masih bisa dikembangkan menjadi satu kesatuan sistem yang utuh, agar bisa di implementasikan pada objek penelitian. Dan bagi penelitian selanjutnya, rekan-rekan bisa menggunakan penelitian ini sebagai rujukan penelitian, dan penulis berharap untuk lebih memodifikasi lagi terkait fitur-fitur yang masih belum sempurna.

## 6. Daftar Rujukan

- [1] Abdurahman, M. (2018) 'Sistem Informasi Data Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian Kelautan Dan Perikanan Kota Ternate', *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 1(2), pp. 70–78. doi: 10.47324/ilkominfo.v1i2.10.
- [2] C. Laudon and Laudon, P. (2016) *Managing the Digital Firm Window on Organizations : Cemex : A Digital Firm in the Making, Management Decision*. United States of America: Crown Publishing Group.
- [3] Dennis, Wixom, R. (2012) *Systems Analysis & Design*. USA: Don Wiley and Sons, Inc.
- [4] Elgamar (2020) *Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Web Dengan Php*. Edited By N. Pangesti. Kota Malang: Cv. Multimedia Edukasi
- [5] Hanafiah, H. and Pirmansyah, A. (2019) 'Pembangunan sistem informasi kepegawaian berbasis web di kantor desa manggunharja', *Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa (J-SIKA)*, 01(01), pp. 47–52.

- 
- [6] Harisca, R., Huda, A. and Slamet, L. (2017) 'Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Man 1 Padang', *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 5(2), pp. 33–45. doi: 10.24036/voteteknika.v5i2.8505.
- [7] Heldiansyah, Amellya, N. and Assegaf, S. S. (2016) 'Sistem Informasi Kepegawaian Pada MTsN Mulawarman Banjarmasin Berbasis Web', *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (POSITIF)*, 2(1), pp. 28–33.
- [8] Panggabean, E. (2015) 'Sistem Informasi Kepegawaian Pada Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan', *Jurnal Mantik Penusa*, 18(2), pp. 53–57.
- [9] S.Pressman, R. (2011) *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- [10] Stair, R. M. and Reynolds, G. W. (2011) *Principles of Informations Systems, a managerial Approach, Fundamentals of Information Systems*. doi: 10.1007/978-1-4615-5137-9.