



Sistem Informasi Payroll Pada Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Hary Pahlawan¹, Ahmad Fikri Zulfikar¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹harypahlawan1011@gmail.com, ²dosen00386@unpam.ac.id

Abstrak – Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara merupakan salah satu yayasan yang mengelola pelayanan di bidang pendidikan di kota Jakarta Selatan. Dalam hal ini proses penggajian karyawan masih dalam bentuk manual yang dimana pembuatan rekap laporan memakan waktu hingga 3-5 hari. Untuk informasi tentang data karyawan, data jabatan, data absensi serta data lembur yang terkait dengan proses penggajian karyawan masih terpisah dan belum terstruktur dengan baik sehingga menyulitkan dalam proses perhitungan gaji karyawan. Berdasarkan permasalahan tersebut dibuatlah sistem informasi *payroll* berbasis web yang bisa menjadi alternatif bagi karyawan dalam proses perhitungan gaji setiap bulannya. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD). Sistem informasi ini diuji menggunakan metode *Black Box* dan *White Box Testing* serta memberikan pernyataan berupa kuesioner kepada beberapa karyawan selaku pengguna aplikasi. Hasil dari penelitian berupa sistem informasi *payroll* dapat memudahkan karyawan dalam memperoleh informasi, meminimalisir resiko kehilangan data dan proses perhitungan gaji karyawan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, *Rapid Application Development* (RAD), *Payroll*.

Abstract - Sandol Nusantara Education Foundation is one of the foundations that manage services in the field of education in the city of South Jakarta. In this case, the employee payroll process is still in a manual form where the creation of a report recap takes up to 3-5 days. Information about employee data, position data, attendance data, and overtime data related to the employee payroll process is still separate and not well structured, making it difficult in the process of calculating employee salaries. Based on these problems, a web-based payroll information system was created that can be an alternative for employees in the process of calculating salaries every month. The method used in this study is Rapid Application Development (RAD). This information system was tested using the Black Box and White Box Testing methods and provided statements in the form of questionnaires to several employees as application users. The results of the research in the form of a payroll information system can make it easier for employees to obtain information, and minimize the risk of data loss and the process of calculating employee salaries.

Keywords: Information Systems, *Rapid Application Development* (RAD), *Payroll*.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sekarang ini telah banyak menunjukkan kemajuan yang luar biasa. Kehadirannya telah memberikan dampak yang cukup besar terhadap kehidupan umat manusia dalam berbagai aspek dan dimensi. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sudah menjadi tren dalam segala aspek kehidupan yang mengikuti arus perkembangan teknologi informasi, mulai dari praktisi bisnis, pendidikan, bahkan pemerintahan.

Sistem penggajian karyawan merekam dan memproses data yang digunakan untuk membayar karyawan atas layanan yang mereka berikan. Gaji adalah kompensasi berupa gaji sebagai imbalan finansial kepada karyawan sebagai kontribusinya terhadap organisasi/lembaga. Mengingat pentingnya peran sistem penggajian, maka sistem harus dirancang dengan baik untuk memberikan pelayanan yang memadai bagi karyawan, dan dapat membantu memberikan dukungan informasi bagi manajemen dalam pengambilan keputusan, yang dapat berupa informasi berkualitas yang disajikan dalam bentuk laporan.

Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara merupakan salah satu yayasan di bidang pendidikan di kota Jakarta Selatan. Mengelola pelayanan di bidang pendidikan. Memiliki sebanyak 20 karyawan dan terdiri dari beberapa jabatan dalam perusahaan.

Proses penggajian karyawan pada Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara masih dalam bentuk manual yang dimana pembuatan rekap laporan memakan waktu hingga 3-5 hari. Untuk informasi tentang data karyawan, data jabatan, data absensi serta data lembur yang terkait dengan

proses penggajian karyawan masih terpisah dan belum terstruktur dengan baik sehingga menyulitkan dalam proses perhitungan gaji karyawan. Hal ini perlu didukung dengan sistem informasi yang mampu memberikan informasi secara cepat dan akurat mengingat penggajian merupakan salah satu proses dalam suatu organisasi yang rawan terhadap masalah. Perhitungan atau keterlambatan pembayaran gaji merupakan contoh masalah yang sering dijumpai dalam sistem penggajian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi yang mampu menghasilkan informasi yang berkualitas yaitu informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan.

Pada penelitian ini penulis memilih metode pengembangan yang digunakan yaitu Metode *Rapid Application Development* (RAD), dengan tahapan *Requirements Planning Phase*, *User Design Phase*, *Construction Phase*, dan *Cutover Phase*. Aplikasi yang digunakan dalam sistem pengembangan ini adalah bahasa pemrograman PHP dan Mysql sebagai media penyimpanan datanya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Sistem Informasi Payroll Pada Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)**”. Diharapkan dari penelitian dan metode yang digunakan dapat membantu dan mempermudah perusahaan dalam proses penggajian untuk karyawan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi merupakan kumpulan dari metode yang dilakukan untuk menunjang perancangan sistem informasi pengolahan data penggajian karyawan. Metode meliputi : pengumpulan data, analisis sistem serta perancangan sistem dengan menggunakan Metode RAD (*Rapid Application Development*) yang diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS dan *Framework Visual Studio Code* dengan format database menggunakan MYSQL.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian dalam mencari data yang diperlukan yaitu :

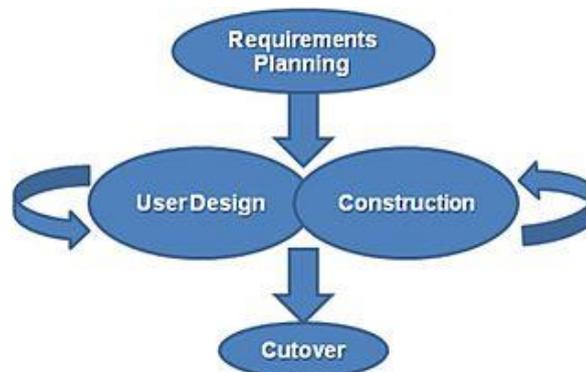
- a. Metode Observasi, pada metode ini penulis langsung mendatangi, melakukan penelitian pada Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara untuk mencari data yang berkaitan dengan masalah-masalah penggajian karyawan yang sedang berjalan. Proses penggajian karyawan pada Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara masih dalam bentuk manual yang dimana pembuatan rekap laporan memakan waktu hingga 3-5 hari. Untuk informasi tentang data karyawan, data jabatan, data absensi serta data lembur yang terkait dengan proses penggajian karyawan masih terpisah dan belum terstruktur dengan baik sehingga menyulitkan dalam proses perhitungan gaji karyawan.
- b. Metode Wawancara, pada metode ini yang dilakukan yaitu melakukan wawancara langsung dengan HRD dan Finance mengenai masalah-masalah yang berkaitan dengan penggajian karyawan.
- c. Studi Pustaka yaitu mencari bahan pendukung dalam penyelesaian masalah melalui buku-buku tentang sistem informasi, basis data, penggunaan teknologi PHP, MYSQL, dan HTML, serta pencarian informasi melalui internet yang dapat mendukung proses penelitian seperti jurnal-jurnal dari penelitian terdahulu.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan dalam perancangan sistem informasi pengolahan data penggajian karyawan pada Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara menggunakan Metode RAD (*Rapid Application Development*). *Rapid Application Development* (RAD) adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan

hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional (McLeod, 2002).

Adapun langkah-langkah yaitu sebagai berikut :



Gambar 1. Metode RAD (*Rapid Application Development*)

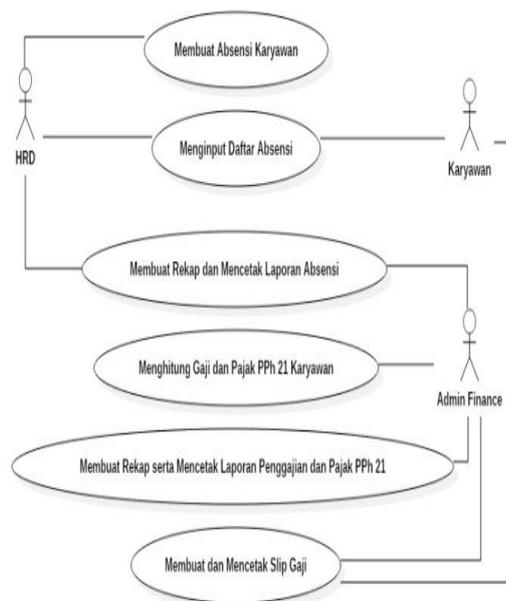
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Yaitu suatu teknik atau metode pemecahan masalah dengan cara menguraikan sistem kedalam komponen-komponen tersebut bekerja dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan sistem.

3.1 Analisa Sistem Berjalan

a. *Use Case Diagram* Sistem Berjalan

Setelah prosedur sistem yang berjalan selesai dipaparkan, maka prosedur tersebut akan digambarkan ke dalam bentuk diagram agar mudah dibaca dan dipahami. Prosedur tersebut digambarkan ke dalam *use case diagram* agar dapat menggambarkan mengenai kebiasaan yang terjadi dalam Proses Penggajian Karyawan pada Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara yang sedang berjalan.



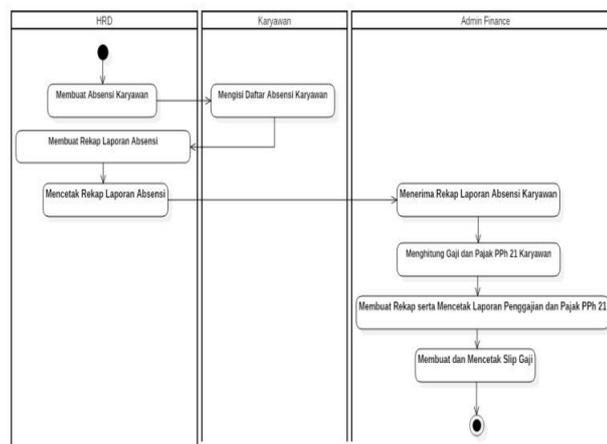
Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem Berjalan

Berdasarkan gambar 2 *Use Case Diagram* sistem berjalan saat ini terdapat :

1. 3 Aktor yang melakukan kegiatan diantaranya : HRD, Karyawan dan Admin Finance.
2. 6 *Use Case* yang biasa dilakukan aktor-aktor tersebut diantaranya : Membuat Absensi Karyawan, Mengisi Daftar Absensi, Membuat Rekap dan Mencetak Laporan Absensi, Menghitung Gaji dan Pajak PPh 21 Karyawan, Membuat Rekap serta Mencetak Laporan Penggajian dan Pajak PPh 21, Membuat dan Mencetak Slip Gaji.

b. Activity Diagram Sistem Berjalan

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada dalam suatu sistem, dimana merupakan penggambaran aktivitas dari *case* yang ada pada *Use Case Diagram*. Berikut ini adalah *Activity Diagram* yang menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam sistem yang berjalan :



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Berjalan

Berdasarkan gambar 3.2 *Activity Diagram* sistem berjalan saat ini terdapat :

1. 1 *Initial Node*, objek yang diawali.
2. 3 aktor yang melakukan kegiatan diantaranya : HRD, Karyawan dan Admin Finance.
3. 8 *Action State* dari sistem diantaranya : Membuat Absensi Karyawan, Mengisi Daftar Absensi Karyawan, Membuat Rekap Laporan Absensi, Mencetak Laporan Absensi, Menerima Laporan Absensi Karyawan, Menghitung Gaji dan Pajak PPh 21 Karyawan, Membuat Rekap serta Mencetak Laporan Penggajian dan Pajak PPh 21, Membuat dan Mencetak Slip Gaji.
4. 1 *Final State*, objek yang diakhiri.

3.2 Analisa Masalah

Dengan sistem lama tersebut, kemungkinan terhambatnya penyampaian informasi kepada rekan lain dikarenakan sifat manusia yang kadang lupa. Pemberian data yang dibutuhkan tidak dapat ditampilkan karena harus melihat dari beberapa data terlebih dahulu, waktu yang digunakan dalam menyajikan informasi yang dibutuhkan banyak yang terbuang, adanya kesalahan dalam penyajian informasi karena informasi yang disampaikan tidak mendetail secara keseluruhan sehingga menimbulkan kesalahan persepsi dan informasi yang dihasilkan masih kurang relevan dengan kebutuhan pengguna yang ada karena tidak adanya pembatas hak akses.

3.3 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem merupakan kebutuhan bahan dalam sistem yang akan dipergunakan untuk menambah dan membantu jalan proses pembuatan suatu objek.

3.4 Analisa Sistem Usulan

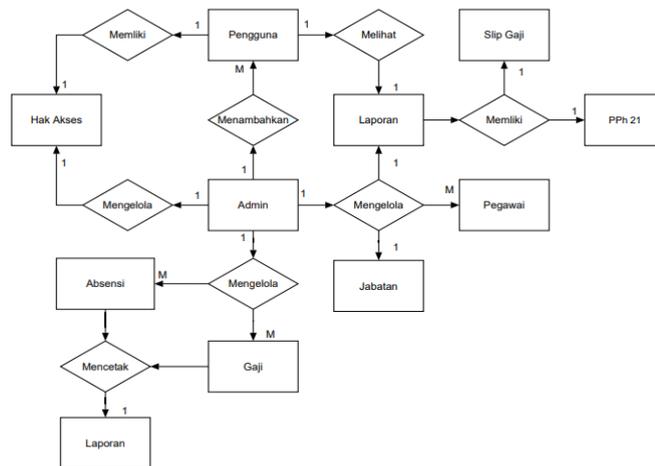
Setelah mengadakan penelitian dan analisa sistem yang berjalan, maka selanjutnya akan dibahas mengenai rancangan usulan sistem yang akan dibangun. Ada beberapa usulan prosedur baru yang bertujuan memperbaiki dan menyempurnakan sistem yang ada sekarang. Prosedur yang diusulkan yaitu mengubah proses penggajian karyawan secara konvensional menjadi berbasis web. Sistem usulan ini menggunakan UML untuk menggambarkan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

a. Perancangan Basis Data

Berdasarkan keterkaitan entitas yang terlibat dalam sistem penggajian karyawan pada Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara, maka dapat dilakukan perancangan basis data untuk mendukung pengembangan sistem tersebut.

1. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

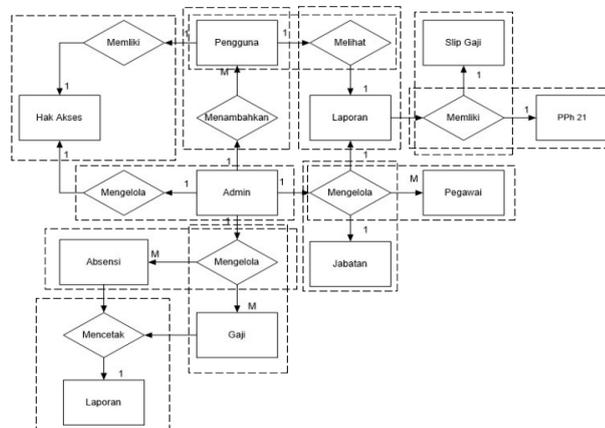
Entity Relationship Diagram (ERD), merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ERD dalam analisa usulan ini menjelaskan keterkaitan antar entitas yang ada dalam pembangunan sistem ini.



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram (ERD)* Sistem Informasi Payroll

2. Transformasi ERD ke LRS

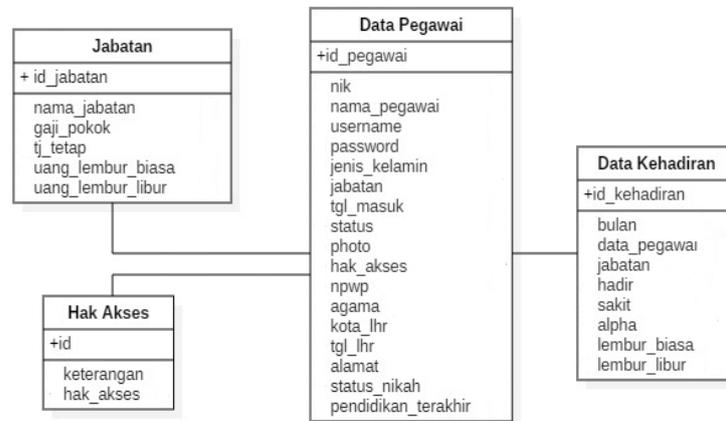
Pada tabel diagram dibawah ini adalah sebuah langkah transformasi dari ERD (*Entity Relationship Diagram*) diubah ke bentuk LRS (*Logical Record Structure*).



Gambar 5. Tranformasi ERD ke LRS

3. Logical Record Structure (LRS)

Tabel diagram dibawah ini adalah sebuah hasil dari transformasi *Entity Relationship Diagram* yang diubah kebentuk LRS (*Logical Record Structure*).



Gambar 6. Logical Record Structure (LRS) Sistem Informasi Payroll

4. IMPLEMENTASI

Spesifikasi yang digunakan dalam membangun sebuah sistem yang berbasis web adalah sebagai berikut:

4.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Dalam melakukan penelitian ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan seperti spesifikasi sistem. Berikut ini adalah spesifikasi sistem yang digunakan untuk SISTEM INFORMASI PAYROLL PADA YAYASAN PENDIDIKAN SANDOL NUSANTARA yaitu:

- Sistem Operasi *Windows*11
- Software Pendukung pembangun aplikasi adalah Google Chrome
- Pengolahan *Database* menggunakan PHPMYAdmin.

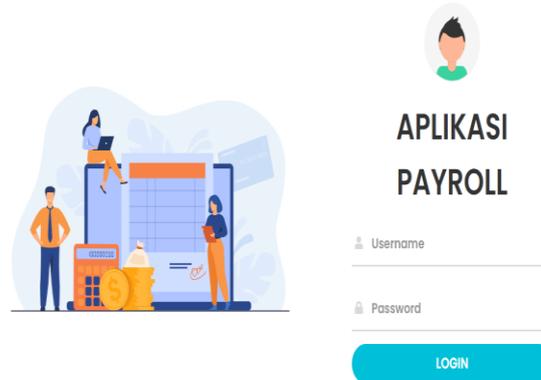
4.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Aplikasi Sistem Informasi Payroll ini berjalan dengan normal, maka dibutuhkan perangkat keras sebagai berikut:

- Perangkat Komputer/Laptop/Notebook
- Minimum *processor*: IntelCore i3 dan setaranya
- Harddisk* 512GB
- RAM 8GB
- LCD Monitor 15,6” Implementasi Program

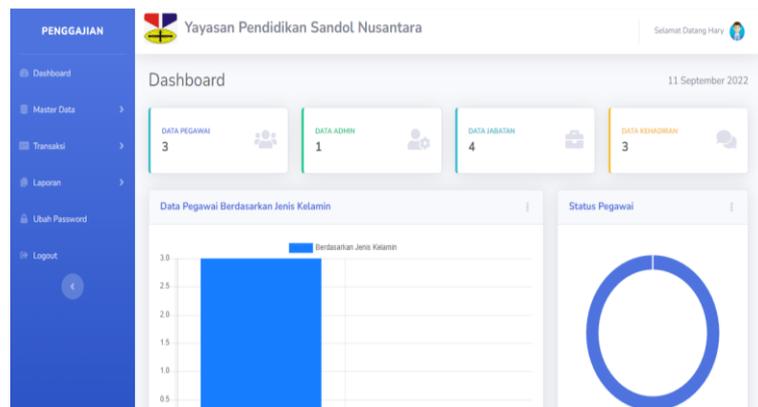
4.3 Implementasi Sistem

a. Halaman Login



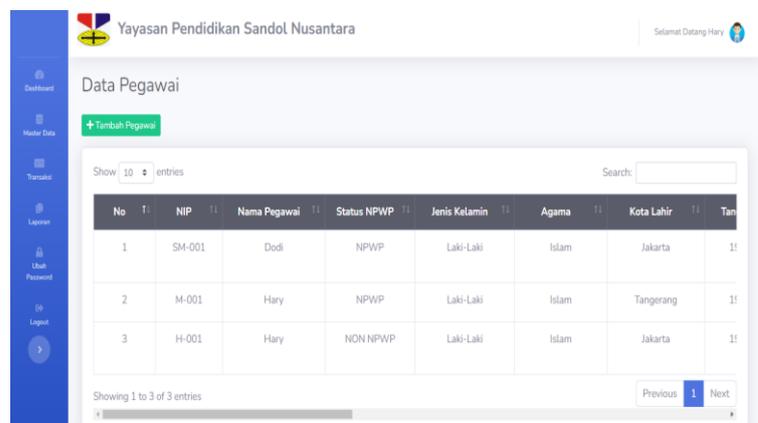
Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Login

b. Halaman Menu Utama



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Utama

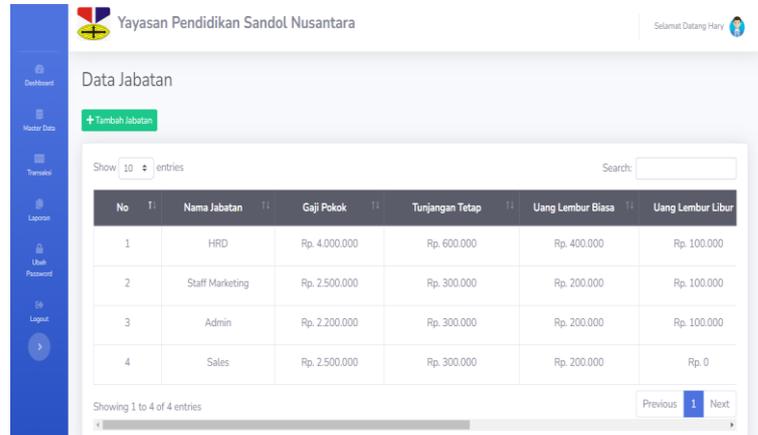
c. Halaman Menu Data Pegawai



No	NIP	Nama Pegawai	Status NPWP	Jenis Kelamin	Agama	Kota Lahir	Tan
1	SM-001	Dodi	NPWP	Laki-Laki	Islam	Jakarta	1!
2	M-001	Hary	NPWP	Laki-Laki	Islam	Tangerang	1!
3	H-001	Hary	NON NPWP	Laki-Laki	Islam	Jakarta	1!

Gambar 9. Tampilan Menu Data Pegawai

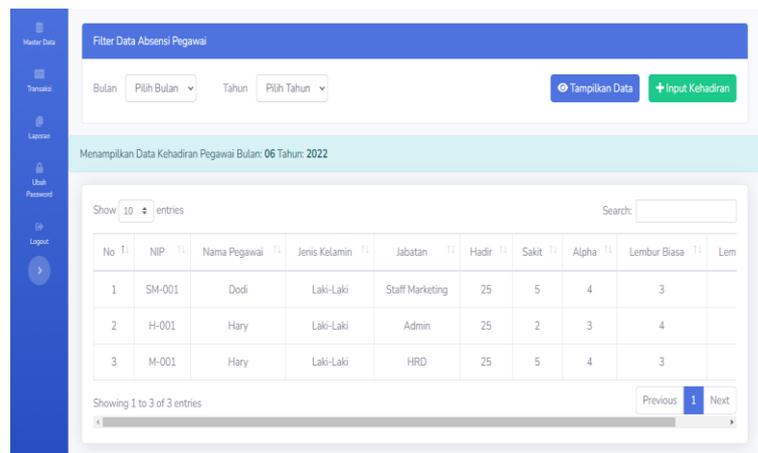
d. Halaman Menu Data Jabatan



No	Nama Jabatan	Gaji Pokok	Tunjangan Tetap	Uang Lembur Biasa	Uang Lembur Libur
1	HRD	Rp. 4.000.000	Rp. 600.000	Rp. 400.000	Rp. 100.000
2	Staff Marketing	Rp. 2.500.000	Rp. 300.000	Rp. 200.000	Rp. 100.000
3	Admin	Rp. 2.200.000	Rp. 300.000	Rp. 200.000	Rp. 100.000
4	Sales	Rp. 2.500.000	Rp. 300.000	Rp. 200.000	Rp. 0

Gambar 10. Tampilan Menu Data Jabatan

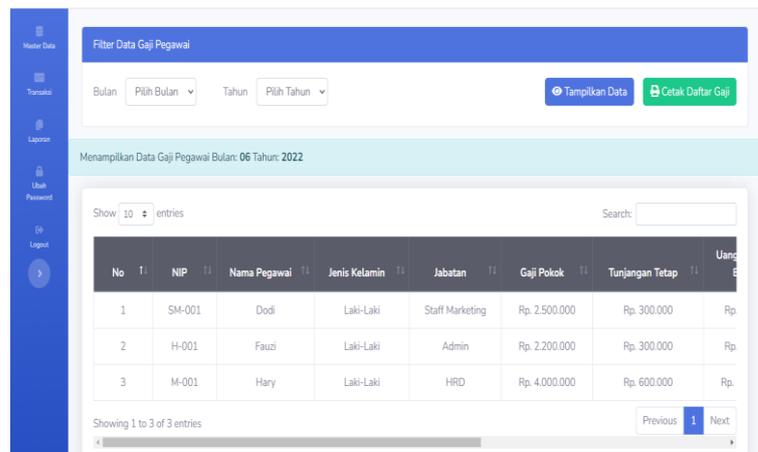
e. Halaman Menu Data Absensi



No	NIP	Nama Pegawai	Jenis Kelamin	Jabatan	Hadir	Sakit	Alpha	Lembur Biasa	Lem
1	SM-001	Dodi	Laki-Laki	Staff Marketing	25	5	4	3	
2	H-001	Hary	Laki-Laki	Admin	25	2	3	4	
3	M-001	Hary	Laki-Laki	HRD	25	5	4	3	

Gambar 10. Tampilan Menu Data Absensi

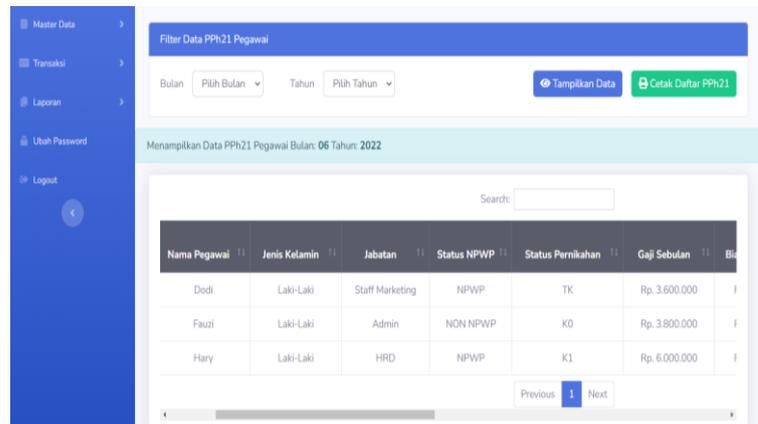
f. Halaman Menu Data Gaji



No	NIP	Nama Pegawai	Jenis Kelamin	Jabatan	Gaji Pokok	Tunjangan Tetap	Uang
1	SM-001	Dodi	Laki-Laki	Staff Marketing	Rp. 2.500.000	Rp. 300.000	Rp.
2	H-001	Fauzi	Laki-Laki	Admin	Rp. 2.200.000	Rp. 300.000	Rp.
3	M-001	Hary	Laki-Laki	HRD	Rp. 4.000.000	Rp. 600.000	Rp.

Gambar 11. Tampilan Menu Data Gaji

g. Halaman Menu Data PPh 21



Gambar 12. Tampilan Menu Data PPh 21

4.4 Pengujian Sistem

Pengujian pada sistem *payroll* ini menggunakan metode *Black Box Testing*. Metode *Black Box Testing* untuk menemukan kesalahan fungsi pada program sehingga dapat mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat dapat berfungsi dengan benar dan telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian dengan menggunakan metode *Black Box Testing* dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari *software* tanpa mengetahui yang terjadi dalam proses detail, dan melainkan hanya mengetahui *input* dan *output*.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang didapatkan dari hasil, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

- Proses sistem informasi *payroll* pada Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara ini, dapat mempercepat dalam proses pengumpulan data dan pembuatan rekap laporan yang ada.
- Dengan adanya sistem informasi *payroll* ini, dapat memudahkan pengguna dalam memproses penggajian karyawan di Yayasan Pendidikan Sandol Nusantara.
- Melalui sistem informasi *payroll*, pencarian data-data penggajian dapat dilakukan secara efektif karena sudah tersimpan didalam *database* dengan aman.

DAFTAR PUSTAKA

Alvionita, Vella, P. M. A. (2019). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Davis, W. S., & Yen, D. C. (2020). Entity-relationship diagrams. *The Information System Consultant's Handbook*, 195–204. <https://doi.org/10.1201/9781420049107-26>

Dwijaja Wiradiputra, M. R., Candiasa, I. M., & Hendra Divayana, D. G. (2021). Pengembangan dan Pengujian Sistem Informasi Manajemen Jalan Untuk Pemeliharaan Jalan Di Kabupaten Buleleng Menggunakan Standar Iso 9126. *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIK)*, 6(1), 17–26.

Hardiansyah, A. D., Nugrahaeni, D. C., Dewi, P., & Kom, M. (2020). Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar (Sipatubel) Pada Kementerian Pertahanan. *Senamika*, 1(2), 222–233.

Hatta, H. R. (2019). Perancangan. *Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser*, 53(9), 1689–1699.

Jaya, H. (2017). Perancangan Hypermedia Berbasis Web Pada Mata Kuliah Elektronika Digital Jurusan Pta-Ft Unm. *Jurnal Elektronika Telekomunikasi & Computer*, 12(2), 38–50.

Mangkunegara. (2017). Landasan Teori. *Landasanteori.Com*, 2012, 72. <http://www.landasanteori.com/2015/09/pengertian-kreativitas-definisi-aspek.html>

Parlaungan S., T. F., & Wisnu, D. (2020). Rancang Bangun Sistem Pengidentifikasi Travel Bag Pada Kelompok Biro Perjalanan Umroh/Haji Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi STMIK Subang*, 13(1),



- 26–40. <https://doi.org/10.47561/a.v13i1.167>
- Putra, A. B., & Nita, S. (2019). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 1(1), 81–85.
- Rachman, T. (2018). 済無No Title No Title No Title. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10–27.
- Rahman, Fadli; Sukmono, Abdi; Yuwono, B. D. (2022). *Jurnal Geodesi Undip Oktober 2017 Jurnal Geodesi Undip Oktober 2017*. 6(02), 89–97.
- Romney & Steinbart. (2018). Bab Ii Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.
- Santoso, A. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Di Hotel Griya Sentana Yogyakarta Dengan Metode Rapid Application Development*. 3–10. www.igra-world.com
- Sitinjak Daniel Dido Jantce TJ, M., & Suwita, J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Ipsikom*, 8(1), 1–19.