

## Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan PT. Sinar Mentari Era Jaya

Cicilia Regita Valent<sup>1</sup>, Adjat Sudradjat<sup>2</sup>, Retno Sari<sup>3</sup>, Miwan Kurniawan Hidayat<sup>4</sup>, Ishak Komarudin<sup>5</sup>

<sup>1,3</sup> STMIK Nusa Mandiri  
<sup>2,4,5</sup> Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>1</sup>[cicilia.rvalent@gmail.com](mailto:cicilia.rvalent@gmail.com), <sup>2</sup>[adjat.ajt@bsi.ac.id](mailto:adjat.ajt@bsi.ac.id), <sup>3</sup>[retno.rnr@nusamandiri.ac.id](mailto:retno.rnr@nusamandiri.ac.id), <sup>4</sup>[miwan@bsi.ac.id](mailto:miwan@bsi.ac.id),  
<sup>5</sup>[ishak.komarudin@bsi.ac.id](mailto:ishak.komarudin@bsi.ac.id)

**Abstrak** -Selama ini sistem penggajian yang ada pada PT. Sinar Mentari Era Jaya berjalan secara manual, sehingga kekeliruan perhitungan pun tak dapat dihindarkan dan ada beberapa ketidaksesuaian data. Hal ini mengakibatkan ketidaknyamanan bagi karyawan dalam bekerja, yang pada akhirnya dapat mengurangi produktifitas kerja dari karyawan itu sendiri. Dengan adanya permasalahan tersebut, perlu dibangun sebuah sistem penggajian yang terkomputerisasi dengan menggunakan aplikasi pemrograman yang bisa mempermudah kerja bagian HRD, sehingga lebih efektif dan efisien. Sistem informasi penggajian PT. Sinar Mentari Era Jaya ini dibuat dengan DBMS MySQL dan bahasa pemrograman PHP ini digunakan untuk mengelola data karyawan, presensi kerja, libur, juga untuk melakukan perhitungan gaji berdasarkan data yang telah diinputkan, dan dapat digunakan untuk mencetak laporan. Akhirnya dengan adanya sistem informasi penggajian ini diharapkan proses perhitungan gaji dapat dilakukan secara otomatis tanpa perlu menghitung secara manual dan data gaji yang diperoleh sudah sesuai, dengan catatan semua data yang diinputkan sudah valid dan benar.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penggajian Karyawan, PT. Sinar Mentari Era Jaya

*Abstract* So far, the existing payroll system at PT. Sinar Mentari Era Jaya runs manually, so calculation errors cannot be avoided and there are some data discrepancies. This results in discomfort for employees at work, which in turn can reduce the work productivity of the employees themselves. With these problems, it is necessary to build a computerized payroll system using programming applications that can simplify the work of the HRD department, making it more effective and efficient. Payroll information system PT. Sinar Mentari Era Jaya is made with MySQL DBMS and PHP programming language is used to manage employee data, work attendance, holidays, also to perform salary calculations based on inputted data, and can be used to print reports. Finally, with this payroll information system, it is hoped that the salary calculation process can be carried out automatically without the need to calculate manually and the salary data obtained is appropriate, provided that all inputted data is valid and correct.

*Keywords:* Information Systems, Employee Payroll, PT. Sinar Mentari Era Jaya

### PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi informasi berkembang sangat pesat, ini ditandai dengan banyaknya produk teknologi yang berkembang pesat yang dapat membantu manusia dalam mengolah data serta menyajikan sebuah informasi yang berkualitas (Rusdi, Mulyani, & Herlina, 2020). Perkembangan ini juga didukung oleh industri hardware dan software komputer yang terus berkembang dan semua ini telah memberikan dampak positif bagi kehidupan masyarakat, yakni dengan pemrosesan informasi yang cepat, akurat dan efisien.

Pada PT. Sinar Mentari Era Jaya sangat dibutuhkan adanya suatu sistem untuk mengolah data informasi penggajian karyawan, dikarenakan ada beberapa dokumen penggajian yang hilang dan kurang ditangani secara serius oleh bagian HRD

Sehingga dengan sistem komputerisasi diharapkan sistem manajemen sumber daya manusia dapat berjalan lebih cepat, efektif dan efisien dibandingkan dengan sistem manual.

Penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang berkaitan dengan sistem informasi penggajian pada PT. Sinar Mentari Era Jaya, yaitu:

- Sistem penggajian karyawan yang saat ini dirasa kurang efektif karena hanya memanfaatkan media kertas yaitu dengan mencatat nama, tanggal/hari, dan jam masuk & jam pulang.
- Laporan penggajian yang masih manual kurang mendukung dalam proses penggajian.
- Lambatnya proses penggajian karena sistem yang saat ini berjalan masih manual, jadi dapat memungkinkan laporan manual tersebut hilang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dikembangkan sebuah sistem informasi



penggajian berbasis web untuk mengelola penggajian karyawan pada PT. Sinar Mentari Era Jaya.

#### A. Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah sebuah *network* dari setiap prosedur yang saling terkoneksi, berkumpul secara bersamaan untuk melaksanakan kegiatan atau melaksanakan *goal* yang sudah ditentukan (Wiraputra, Junaidi, & Marlina, 2020). Sedangkan, informasi adalah data yang sudah dikonversi menjadi lebih berarti dan bermanfaat untuk pengguna tertentu (Sudradjat, 2019). Maka, sistem informasi merupakan tatanan yang antara komponen perangkat lunak, perangkat keras, sumber daya manusia, serta kelebagaannya saling terkait (Sudradjat, Rokhyati, & Hariyanto, 2018).

#### B. Pengertian Penggajian

Penggajian adalah proses pengelolaan gaji dari perusahaan kepada karyawan atas kerja dan jasa yang sudah mereka berikan kepada perusahaan (Sumarna & Endaryono, 2021). Penggajian merupakan elemen yang sangat penting pada setiap organisasi komersial atau perusahaan, oleh karena itu diperlukan perhatian khusus dalam pengelolaannya.

#### C. Konsep Dasar Program

Program adalah kumpulan instruksi yang disusun menjadi satu kesatuan prosedur yang berurutan langkah secara logis dan sistematis untuk menyelesaikan masalah yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman, sehingga dapat dieksekusi oleh suatu program.

*Web* Menurut Abdulloh Website adalah kumpulan dari halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang telah disediakan dengan menggunakan koneksi internet (Fridayanthie & Mahdiati, 2016).

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah *web* dan bisa digunakan pada "HTML". PHP dirancang untuk dapat bekerja sama dengan *database server* dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen HTML yang dapat mengakses *database* menjadi begitu mudah (Oktavian, 2010).

Adapun kelebihan-kelebihan dari PHP yaitu:

1. PHP merupakan sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya. Tidak seperti halnya bahasa pemrograman aplikasi lainnya.
2. PHP dapat berjalan pada *web* yang dirilis oleh *Microsoft*, seperti IIS atau PWS juga pada *apache* yang bersifat *open source*.
3. Karena sifatnya yang *open source*, maka perubahan dan perkembangan interpreter pada PHP lebih cepat dan mudah, karena banyak milis-

milis *developer* yang siap membantu pengembangannya.

4. Jika dilihat dari segi pemahaman, PHP memiliki referensi yang begitu banyak sehingga sangat mudah untuk dipahami.
5. PHP dapat berjalan pada 3 (tiga) *operating system*, yaitu: *Linux*, *unix*, dan *windows*, dan juga dapat dijalankan secara *runtime* pada suatu *console*.
6. PHP bersifat bebas dipakai (*free*).

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengolahan datanya (Supriyanto, 2010).

*Hypertext Markup Language* merupakan suatu metode untuk mengimplementasikan konsep *hypertext* dalam suatu naskah atau dokumen HTML sendiri bukan tergolong pada suatu bahasa pemrograman karena sifatnya yang hanya memberikan tanda (*marking up*) pada suatu naskah teks dan bukan sebagai pemrograman (Prayitno, 2010).

#### D. Unified Modeling Language (UML)

Menurut Adi Nugroho, UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi pada objek-objek. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Sari, 2015).

#### E. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek-objek. Sumber lain menyatakan ERD adalah sebuah model diagram yang mendefinisikan keadaannya dari suatu data yang nyata saling berhubungan yang memiliki beberapa komponen-komponen seperti entitas, atribut, relasi dan kardinalitas yang diwakili dengan gambar atau *symbol* (Nurhadi & Indrayuni, 2019).

#### F. Logical Record Structure (LRS)

*Logical record Structure* (LRS) dapat dikatakan sebagai bentuk representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas.

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis lakukan dalam penelitian adalah terkait dengan teknik pengumpulan data dan model pengembangan sistem.

#### A. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

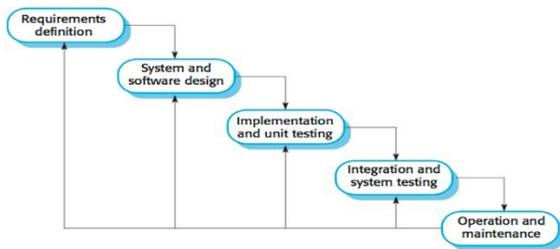
Penulis mengamati dan mempelajari secara langsung proses penggajian pada PT. Sinar Mentari Era Jaya.

2. Wawancara  
Penulis melakukan diskusi tanya jawab dengan beberapa stakeholder di PT. Sinar Mentari Era Jaya untuk melengkapi informasi hasil observasi.
3. Studi Pustaka  
Penulis mencari informasi yang dibutuhkan dari jurnal-jurnal, artikel, internet dan buku-buku untuk mendukung penelitian yang penulis lakukan.

#### B. Model Pengembangan Sistem

Salah satu model pengembangan sistem adalah *waterfall*. Metode ini memberikan pendekatan-pendekatan sistematis dan berurutan bagi pengembangan sistem informasi.

Gambar 1. Berikut ini menjelaskan tentang model pengembangan sistem dengan waterfall:



Sumber : (Sommerville, 2011)

Gambar 1. Model Waterfall

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak  
Dalam analisa ini penulis mempelajari dan memahami masalah yang ada untuk menentukan persyaratan fungsional dari sistem yang baru, yaitu dengan melakukan studi analisa pada instansi yang terkait dan menganalisa sistem yang ada sebagai bahan pengembangan sistem yang akan diolah kedalam program.
2. Desain  
Penulis membuat rancangan sebuah *website* yang disesuaikan dengan hasil analisa yang diperoleh dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) kemudian membuat sebuah rancangan program sebagai media pendukung tercapainya rancangan sistem yang baru.
3. *Code Generation*  
Pada tahap pengkodean ini sistem informasi untuk implementasi desain menjadi perangkat lunak dengan memasukan hasil desain kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya, dalam hal ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*).
4. *Testing*  
Proses pengujian ini menggunakan *blackbox testing*, dimana tujuannya untuk mengetahui bahwa dan semua pernyataan telah diuji dan memastikan bahwa *input* yang digunakan akan menghasilkan *output* yang sesuai.

#### 5. Support

Proses ini dilakukan setelah sistem informasi digunakan oleh *user*. Perubahan akan dilakukan jika terdapat kesalahan, oleh karena itu perlu kita ketahui spesifikasi *hardware* dan *software* untuk mendukung kinerja dari *website* tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Kebutuhan *Software*

Tahapan Analisis kebutuhan merupakan langkah awal yang dilakukan agar dapat menggambarkan sebuah sistem yang akan dibuat. Dengan adanya analisis sistem penggajian nantinya akan didapat sebuah sistem yang sesuai dengan keadaan saat ini. Sistem penggajian berbasis *website* ini dibuat untuk membantu proses penggajian karyawan. Berikut ini perancangan sistem informasi penggajian:

#### Halaman *User*:

- A1. *User* dapat melakukan *login* dengan akun yang telah dibuat.
- A2. *User* membuat data.
- A3. *User* melihat data.
- A4. *User* memperbarui data.
- A5. *User* menghapus data.

#### Halaman Karyawan:

- A1. Karyawan dapat melakukan *login* dengan akun yang telah dibuat.
- A2. Karyawan membuat data karyawan.
- A3. Karyawan melihat data karyawan.
- A4. Karyawan memperbarui data karyawan.
- A5. Karyawan menghapus data karyawan.
- A6. Karyawan dapat mencetak slip gaji.

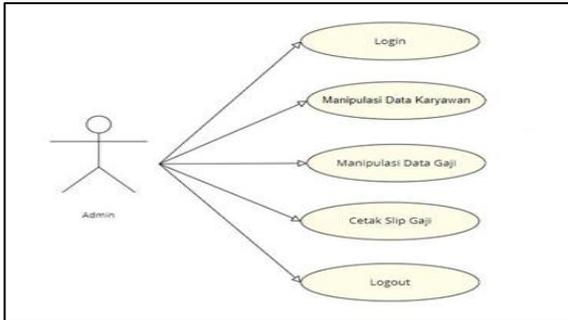
#### Halaman Penggajian:

- A1. Admin dapat melakukan *login* dengan akun yang telah dibuat.
- A2. Admin membuat data penggajian.
- A3. Admin melihat data penggajian.
- A4. Admin memperbarui data penggajian.
- A5. Admin menghapus data penggajian.
- A6. Admin dapat mencetak slip gaji.

### B. Desain

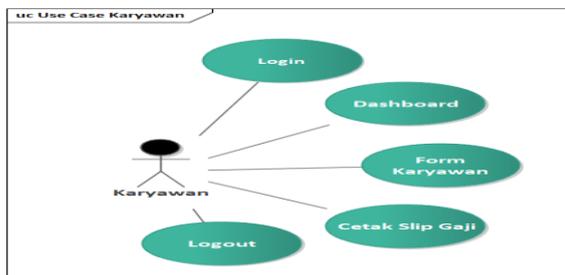
#### 1. *Use Case Diagram*

Berikut gambar use case diagram admin dan karyawan yang dapat dilihat pada gambar 2 dan 3.



Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 2. Use Case Diagram Admin

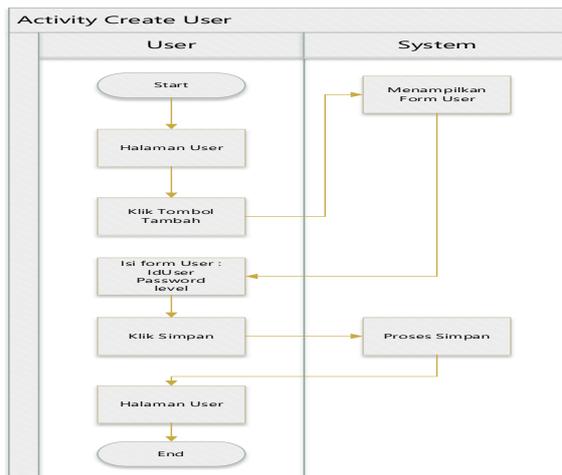


Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 3. Use Case Diagram Karyawan

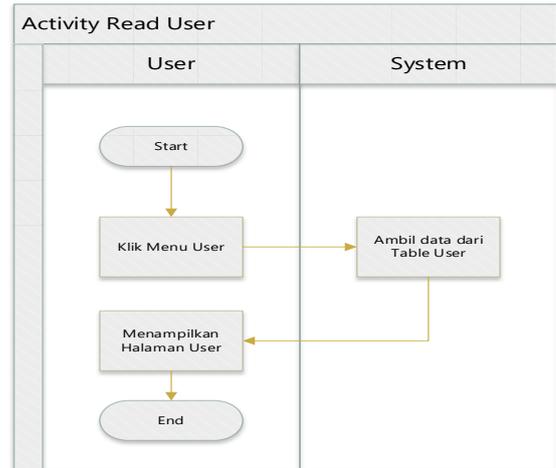
## 2. Activity Diagram

*Activity diagram*, bersifat dinamis. Adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas lainnya, dalam suatu sistem serta permodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberikan tekanan pada aliran kendali antar objek.



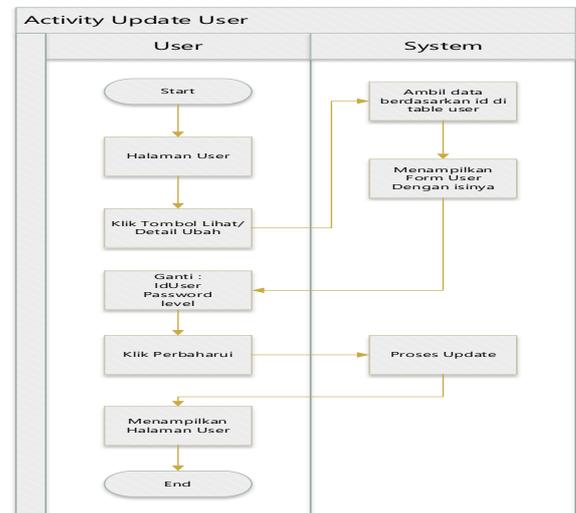
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 4. Activity Diagram Create User



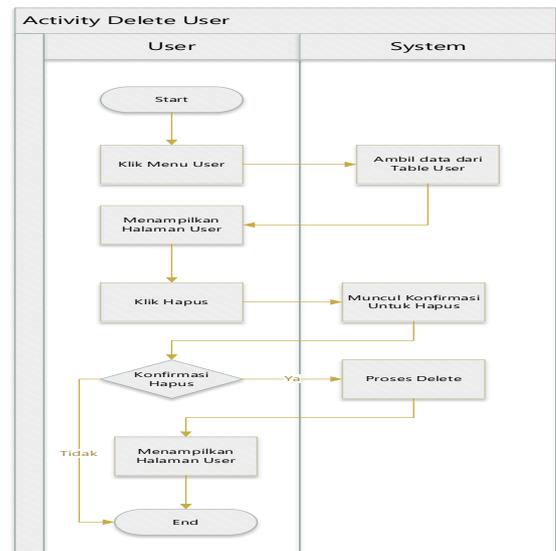
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 5. Activity Diagram Read User



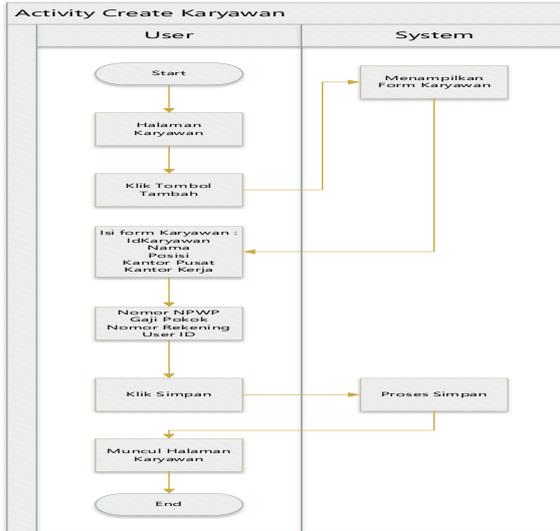
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 6. Activity Diagram Update User



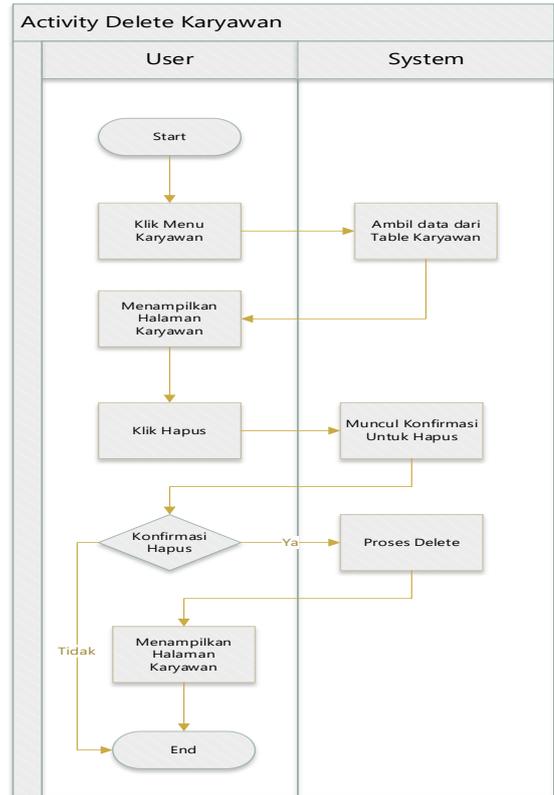
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 7. Activity Diagram Delete User



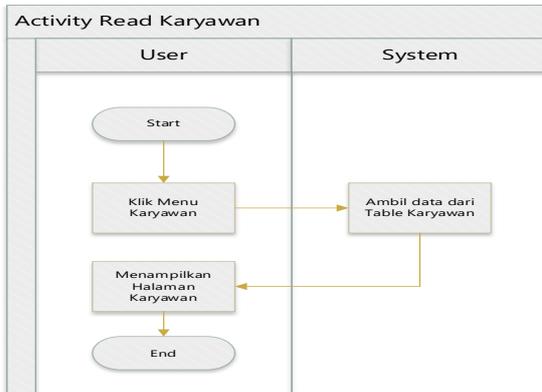
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 8. Activity Diagram Create Karyawan



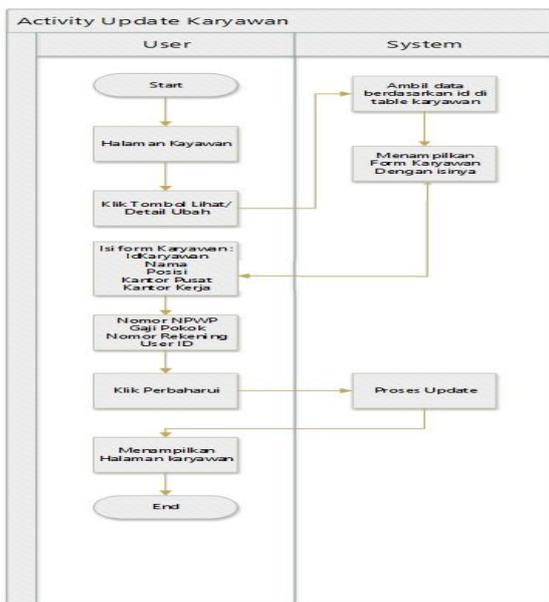
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 11. Activity Diagram Delete Karyawan



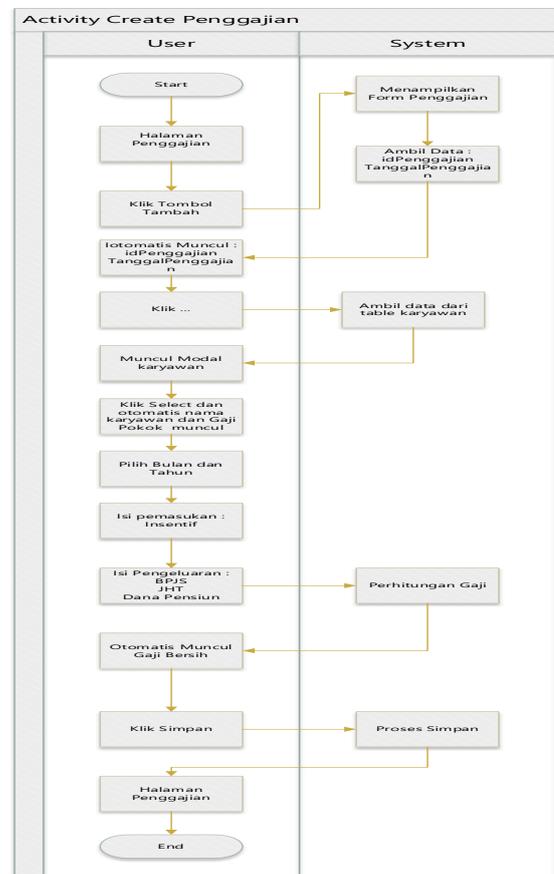
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 9. Activity Diagram Read Karyawan



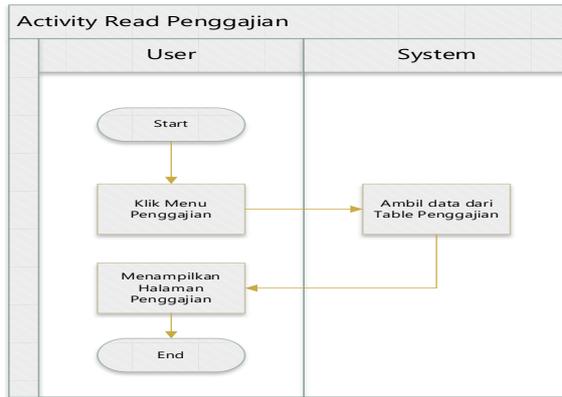
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 10. Activity Diagram Update Karyawan



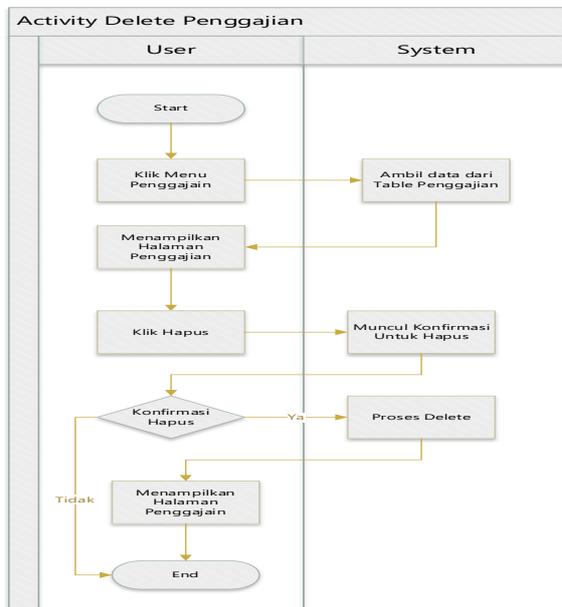
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 12. Activity Diagram Create Penggajian



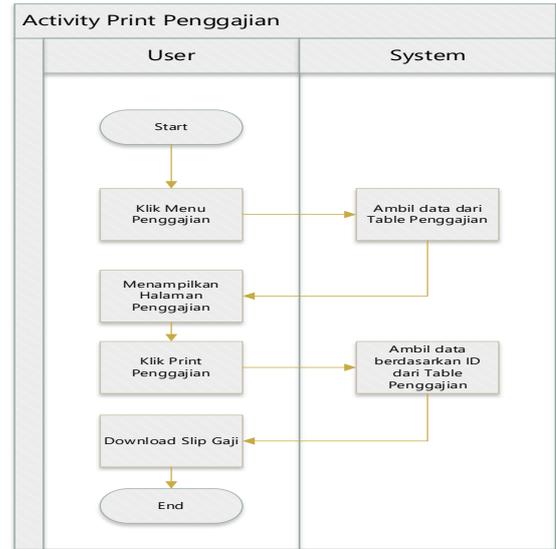
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 13. Activity Diagram Read Penggajian



Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

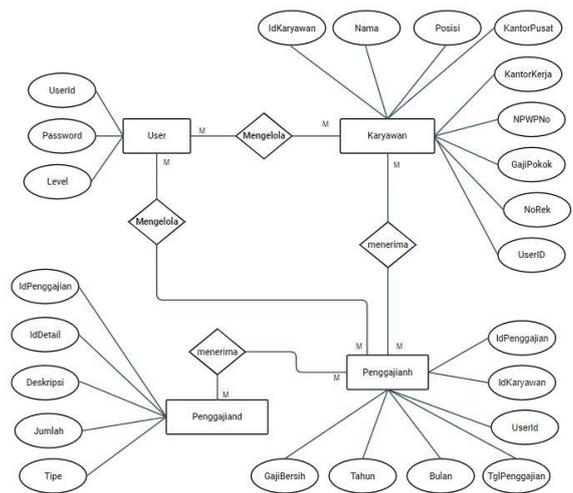
Gambar 14. Activity Diagram Delete Penggajian



Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 15. Activity Diagram Print Penggajian

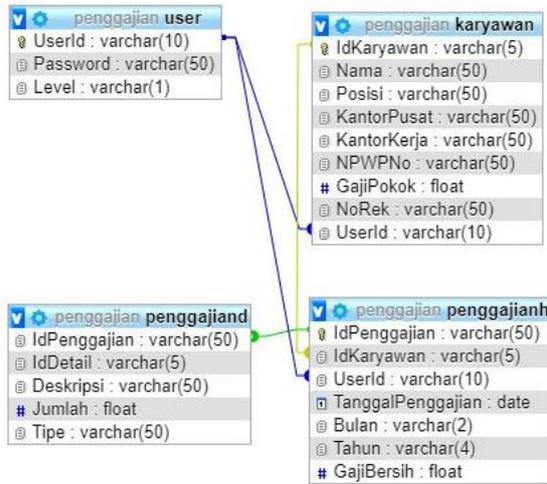
### 3. Entity Relationship Diagram



Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 16. ERD Penggajian

4. Logical Record Structure



Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 17. LRS Penggajian

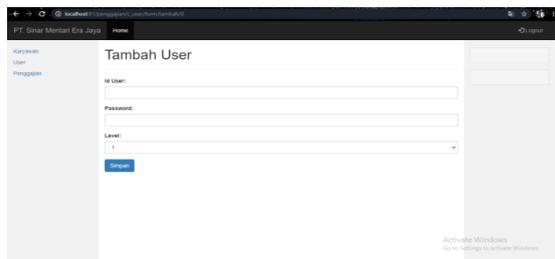
5. User Interface

User interface atau rancangan layar merupakan salah satu komponen dari sistem yang dirancang berfungsi sebagai sistem usulan, yang nantinya akan digunakan.



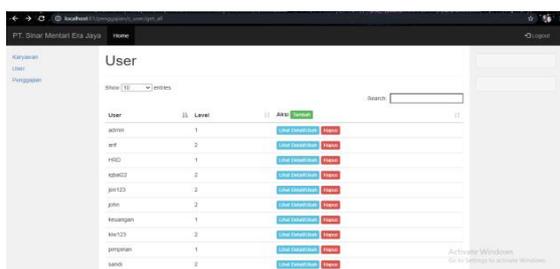
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 18. Halaman Login



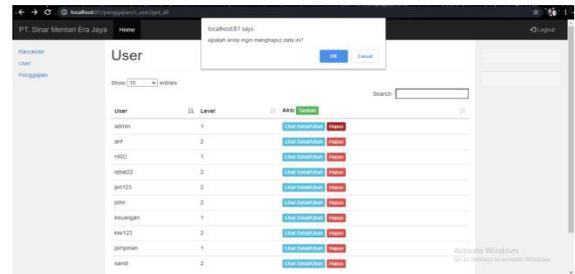
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 19. Create User



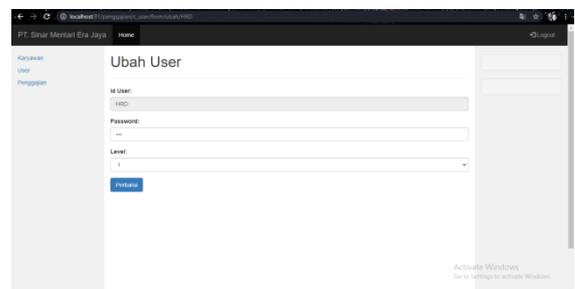
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 20. Read User



Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 21. Delete User

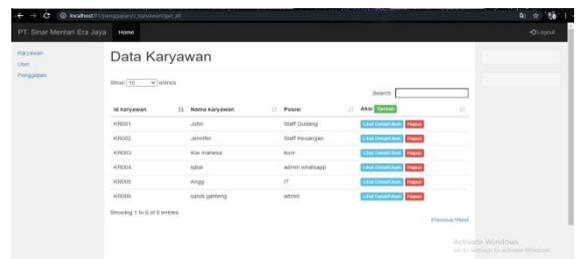


Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 22. Update User



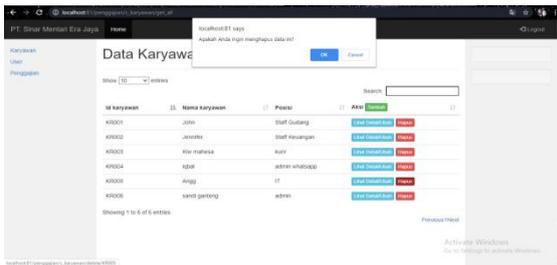
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)



Gambar 23. Create Karyawan

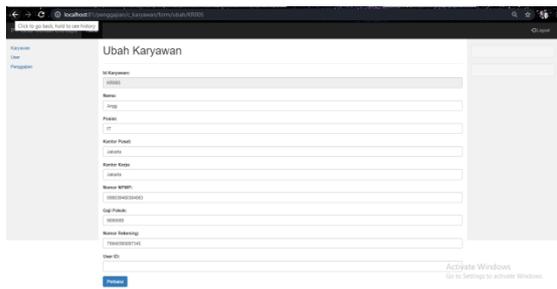
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 24. Read Karyawan



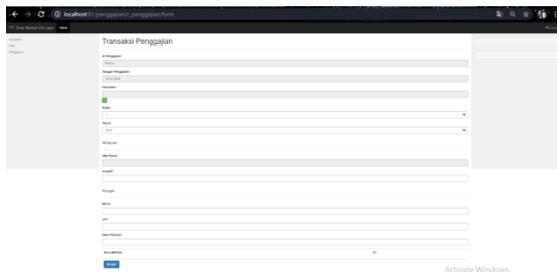
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 25. Delete Karyawan



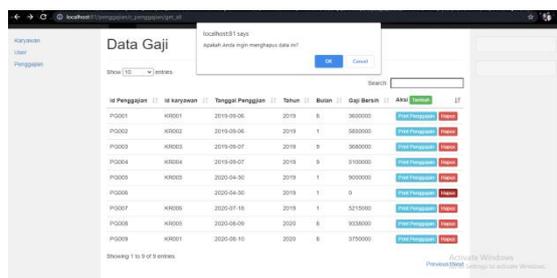
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 26. Update Karyawan



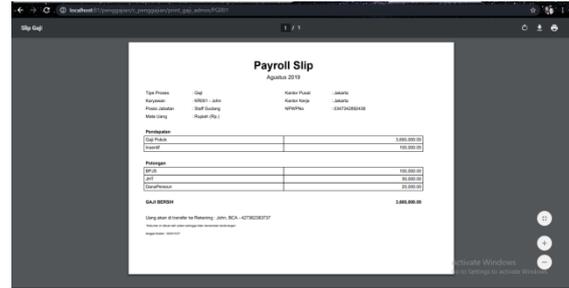
Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 27. Create Penggajian



Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 28. Delete Penggajian



Sumber : (Hasil Rancangan, 2021)

Gambar 28. Cetak Slip Gaji

### C. Code Generation

Untuk mendukung pembuatan sistem ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *Hyperlink Text Markup Language (HTML)*, PHP dan Java Script.

### D. Testing

Untuk pengujian menggunakan *blackbox testing*. Berikut tabel *blackbox testing* untuk form login user pada tabel 1 dan *blackbox testing* untuk form login karyawan pada tabel 2.

Tabel 1. Blackbox Testing Form Login User

No	Skenario Pengujian	Text Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Hanya mengisi data username dan mengosongkan password, kemudian klik tombol Login	Username : admin (Benar) Password : (Kosong)	Sistem akan menolak akses login dan kembali ke menu login	Sesuai Harapan	Valid
2	Menginput dengan kondisi salah satu benar dan satunya salah, kemudian klik	Username : admin (Benar) Password : 123(Salah)	Sistem akan menolak akses login dan kembali ke menu login	Sesuai Harapan	Valid
3	Menginput data login admin yang benar, kemudian klik Login	Username : admin (Benar) Password : password (Benar)	Sistem menerima login dan masuk ke form admin	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 2. Blackbox Testing Form Login Karyawan

No	Skenario Pengujian	Text Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Hanya mengisi data username dan mengosongkan password, kemudian	Username : john (Benar) Password : (Kosong)	Sistem akan menolak akses login dan kembali ke menu login	Sesuai Harapan	Valid

	klik tombol Login				
2	Menginput dengan kondisi salah satu benar dan satunya salah, kemudi klik	Usename : john (Benar) Password : 123(Salah)	Sistem akan menolak akses login dan kembali ke menu login	Sesuai Harapan	Valid
3	Menginput data login karyawan yang benar, kemudian klik Login	Usename : john(Benar) Password : john (Benar)	Sistem menerima login dan masuk ke form karyawan	Sesuai Harapan	Valid

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab-bab sebelumnya, penulis menyimpulkan bahwa penerapan sistem informasi penggajian berbasis web terbukti mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh PT. Sinar Mentari Era Jaya. Adapun indikasi keberhasilan dari penerapan sistem informasi penggajian berbasis web ini adalah :

1. Dalam pengolahan data informasi HRD yang berjalan pada PT. Sinar Mentari Era Jaya masih bersifat manual sehingga menyebabkan kehilangan dokumen, karena data yang akan diproses pun sangat banyak.
2. Banyak kendala dan masalah yang terjadi karena sistem informasi HRD di PT. Sinar Mentari Era Jaya yang masih manual atau belum terkomputerisasi. Salah satunya adalah sering terjadi kesulitan dalam pencarian data karyawan karena dengan sistem yang masih manual dan data tidak tertata secara rapi sehingga dalam pencarian data membutuhkan waktu yang cukup lama.
3. Dari masalah-masalah yang terjadi dikarenakan sistem informasi HRD di PT. Sinar Mentari Era Jaya masih bersifat manual, maka penulis memberikan sebuah solusi dengan dibuatkan sebuah sistem informasi HRD dengan sistem tersebut dalam pengolahan data dapat menghemat waktu dan tenaga dibandingkan dengan cara manual yang membutuhkan banyak waktu dan tenaga untuk mencatat dan mencari data yang dibutuhkan. Selain itu juga dapat meminimalisir pemakaian kertas.

## REFERENSI

Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2), 126–138. Retrieved from <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/1264/1029>

- Nurhadi, A., & Indrayuni, E. (2019). Seleksi Ujian Online Dalam Penerimaan Siswa Baru Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *Jurnal Mantik Penusa*, 3(2), 82–86. Retrieved from <http://ejournal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/654/395>
- Oktavian, D. P. (2010). *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Mediakom.
- Prayitno, I. (2010). *Kupas Tuntas Malware*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Rusdi, I., Mulyani, A. S., & Herlina, I. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Pada CV. Cimanggis Jaya Depok. *Jurnal AKRAB JUARA*, 5(2), 180–197. Retrieved from <http://akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/1012>
- Sari, R. (2015). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SD Negeri 29 Jakarta. *Jurnal Sistem Informasi Stmik Antar Bangsa*, IV(2), 176. Retrieved from <https://ejournal.antarbangsa.ac.id/index.php/jsi/article/view/36>
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Massachusetts: Addison-Wesley.
- Sudradjat, A. (2019). The Development of Student Grades Information System at SDIT Using Waterfall Model. *Sinkron*, 3(2), 249. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v3i2.10049>
- Sudradjat, A., Rokhyati, E., & Hariyanto. (2018). Sistem Informasi Perjalanan Dinas Subdit Pengembangan Permodalan dan Investasi. *Teknik Informatika*, 3(1), 51–59. Retrieved from <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/view/154/>
- Sumarna, A. P., & Endaryono. (2021). Rancang Bangun Sistem Penggajian Karyawan Pada Bimbingan Belajar Sinar Ilmu Jakarta Timur. *SEMNAS RISTEK UNINDRA*, 1219–1224. Retrieved from <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/5094/924>
- Supriyanto. (2010). *Pemrograman Database Menggunakan Java dan MySQL Untuk Pemula*. Jakarta: Mediakita.
- Wiraputra, F., Junaidi, A., & Marlina, S. (2020). Sistem Informasi Persediaan Barang Jadi Pada PT. Kirana Pacifik Luas. 1(2), 87–94. Retrieved from <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/imtechno/article/view/200/63>