

---

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PADA JASA DIGITAL PRINTING DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Angga Ardiansyah<sup>1</sup>, Sandra Jamu Kuryanti<sup>2</sup>, Eva Argarini Pratama<sup>3</sup>, Recha Abriana Anggraini<sup>4</sup>,

<sup>1</sup>Prodi Sistem Informasi Akuntansi Kampus Kota Tegal, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>2</sup>Prodi Sistem Informasi Kampus Kota Bogor, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>3</sup>Prodi Sistem Informasi Kampus Banyumas, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>4</sup>Prodi Sistem Informasi Kampus Kota Tasikmalaya, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>1</sup>angga.axr@bsi.ac.id, <sup>2</sup>sandra.sjk@bsi.ac.id, <sup>3</sup>eva.eap@bsi.ac.id, <sup>4</sup>recha.rcb@bsi.ac.id

## Abstrak

Di era digitalisasi seperti saat ini, kehidupan kita tidak bisa terlepas dari penerapan dan pemanfaatan teknologi. Hampir dalam segala bidang dan lini kehidupan teknologi berperan penting. Kemampuan komputer bisa digunakan sebagai alat bantu dalam suatu sistem informasi. Pengolahan data secara terkomputerisasi memberikan efektivitas dan efisiensi dibandingkan pengolahan data yang dilakukan secara manual. Pengolahan gaji karyawan pada Jasa Digital Printing saat ini terjadi beberapa masalah atau kendala seperti sering terjadi kesalahan pada perhitungan gaji yang mengakibatkan terjadinya keterlambatan dalam proses penggajian, hal ini dapat mempengaruhi kualitas kerja karyawan. Model yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem informasi adalah Rapid Application Development dengan menggunakan tiga tahapan yaitu Rencana Kebutuhan, Proses Desain Sistem, serta Implementasi. Tujuan dari penelitian ini adalah sistem informasi yang dibangun dapat membantu pengelolaan data penggajian pada perusahaan jasa digital printing. Sistem penggajian yang telah dibuat sudah terkomputerisasi dan sudah dapat diakses oleh pengguna dan dapat meningkatkan efisiensi kerja, kecepatan, dan ketepatan dalam suatu pengambilan keputusan.

**Kata kunci:** sistem informasi, penggajian, rapid application development

## Abstract

*In the current era of digitalization, our lives cannot be separated from the application and use of technology. In almost all fields and lines of life, technology plays an important role. Computer capabilities can be used as a tool in an information system. Computerized data processing provides effectiveness and efficiency compared to manual data processing. Processing employee salaries at Digital Printing Services currently has several problems or constraints such as frequent errors in salary calculations which result in delays in the payroll process, this can affect the quality of employee work. The model that can be used in the development of information systems is Rapid Application Development using three stages, namely Requirements Planning, System Design Process, and Implementation. The purpose of this research is that the information system that is built can help manage payroll data in digital printing service companies. The payroll system that has been created is computerized and can be accessed by users and can improve work efficiency, speed, and accuracy in making decisions.*

**Keywords:** information system, payroll, rapid application development

---

## 1. PENDAHULUAN

Di era digitalisasi seperti saat ini, kehidupan kita tidak bisa terlepas dari penerapan dan pemanfaatan teknologi. Hampir dalam segala bidang dan lini kehidupan teknologi berperan penting. Kemampuan komputer bisa digunakan sebagai alat bantu dalam suatu sistem informasi. Pengolahan data secara terkomputerisasi memberikan efektivitas dan efisiensi dibandingkan pengolahan data yang dilakukan secara manual. Pada pengolahan data penggajian juga diperlukan adanya pemanfaatan komputer agar

laporan penggajian yang dihasilkan bisa lebih baik, tepat waktu dan meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pencatatan data. Pemanfaatan komputer yang dimaksud tidak hanya sekedar pengolahan data menggunakan Microsoft Excel saja melainkan dibangunkannya sistem informasi penggajian yang nantinya membantu pengolahan data penggajian menjadi lebih efektif dan lebih efisien.

Menurut penelitian yang dilakukan Oleh Supri Andoko (2012:1), dalam jurnal ilmiah yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Comanditer Venoschaf (CV). Mobile Cell Pacitan. Fakultas Teknologi Informatika Universitas Surakarta. Disebutkan bahwa Masalah penggajian merupakan masalah yang sangat sensitive, terjadi sedikit saja ketidakcocokan akan menyebabkan suatu perusahaan atau instansi mengalami kerugian (Mania et al., 2016)

Pengolahan gaji karyawan pada Jasa Digital Printing saat ini terjadi beberapa masalah atau kendala seperti sering terjadi kesalahan pada perhitungan gaji yang mengakibatkan terjadinya keterlambatan dalam proses penggajian, hal ini dapat mempengaruhi kualitas kerja karyawan. Pengolahan gaji karyawan sebaiknya dilakukan secara terkomputerisasi agar dapat meningkatkan standar perusahaan lebih baik lagi. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja, kecepatan, dan ketepatan dalam suatu pengambilan keputusan (Hamizan et al., 2020)

Sistem informasi digunakan untuk pengelolaan data dalam sebuah proses bisnis. Data - data yang diperlukan dalam sebuah proses bisnis dikelola dan diolah secara otomatis oleh sistem, agar kemudian dapat menjadi sebuah informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Sistem informasi diciptakan agar berbagai macam proses manual dapat dikerjakan secara komputerisasi sehingga lebih efektif dan efisien (Moenir & Yuliyanto, 2017)

Dari latarbelakang di atas maka pada Jasa Digital Printing khususnya pada pengolahan data gaji karyawan dibangun sistem informasi penggajian dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang nantinya dapat memberikan informasi pengolahan data gaji dengan efektif dan efisien sehingga meningkatkan kualitas karyawan dan perusahaan.

## 2. METODE

*System Development LifeCycle* selanjutnya berkembang dengan adanya beberapa model dan framework dalam pengembangan sistem informasi. Salah satu model yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem informasi adalah Rapid Application Development(RAD) (Aswati et al., 2017).

Rapid Application Development (RAD) adalah salah satu metode pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat. Untuk pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan waktu minimal 180 hari, akan tetapi dengan menggunakan metode RAD suatu sistem dapat diselesaikan hanya dalam waktu 30-90 hari (Agustinus Noertjahyana, 2002).



Sumber : (Kosasi et al., 2015)

Gambar 1. Tahapan Metode RAD (Rapid Application Development)

Metode RAD memiliki 3 tahapan yaitu (Wahyuningrum & Januarita, 2014) :

- Rencana Kebutuhan (Requirement Planning) : User dan analyst melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak.

- b. Proses Desain Sistem (Design System) : Pada tahap ini keaktifan user yang terlibat menentukan untuk mencapai tujuan karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan analyst. Seorang user dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan user yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Keluaran dari tahapan ini adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi sistem secara umum, struktur data dan yang lain.
- c. Implementasi (Implementation) : Tahapan ini adalah tahapan programmer yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh user dan analyst. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini user biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat serta mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

RAD memberikan kontribusi mengenai pemahaman bahwa keterlibatan pengguna lebih dari sekedar merespon prototipe, tetapi juga terlibat dalam pengembangan sistem khususnya pada tahap-tahap awal. Metodologi kontemporer merupakan gabungan dari sistem-sistem sebelumnya ini disebut pengembangan berfase (phased developmen). (Zulnalis, 2016)

Pada sistem informasi penggajian ini untuk merancang sistem digunakan *tools* diagram UML untuk menggambarkan rancangan sistem yang ada. Diagram UML yang digunakan diantaranya adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Unified Modeling Language atau UML merupakan suatu metode yang digunakan untuk pemodelan sistem yang mendukung proses pembuatan model abstrak dari suatu sistem berupa diagram, dimana setiap model memberikan pandangan yang berbeda dari sistem tersebut. (Setiyani & Setiawan, 2021)

Use case merupakan deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif atau sudut pandang para pengguna sistem. Use case mendefinisikan apa yang akan diproses oleh sistem dan komponen – komponennya. Use case bekerja dengan menggunakan scenarion yang merupakan deskripsi dari urutan atau langkah –langkah yang menjelaskan apa yang dilakukan oleh user terhadap sistem maupun sebaliknya. (Setiyani, 2021)

*Activity Diagram* atau Diagram activity menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi (Putra et al., 2022)

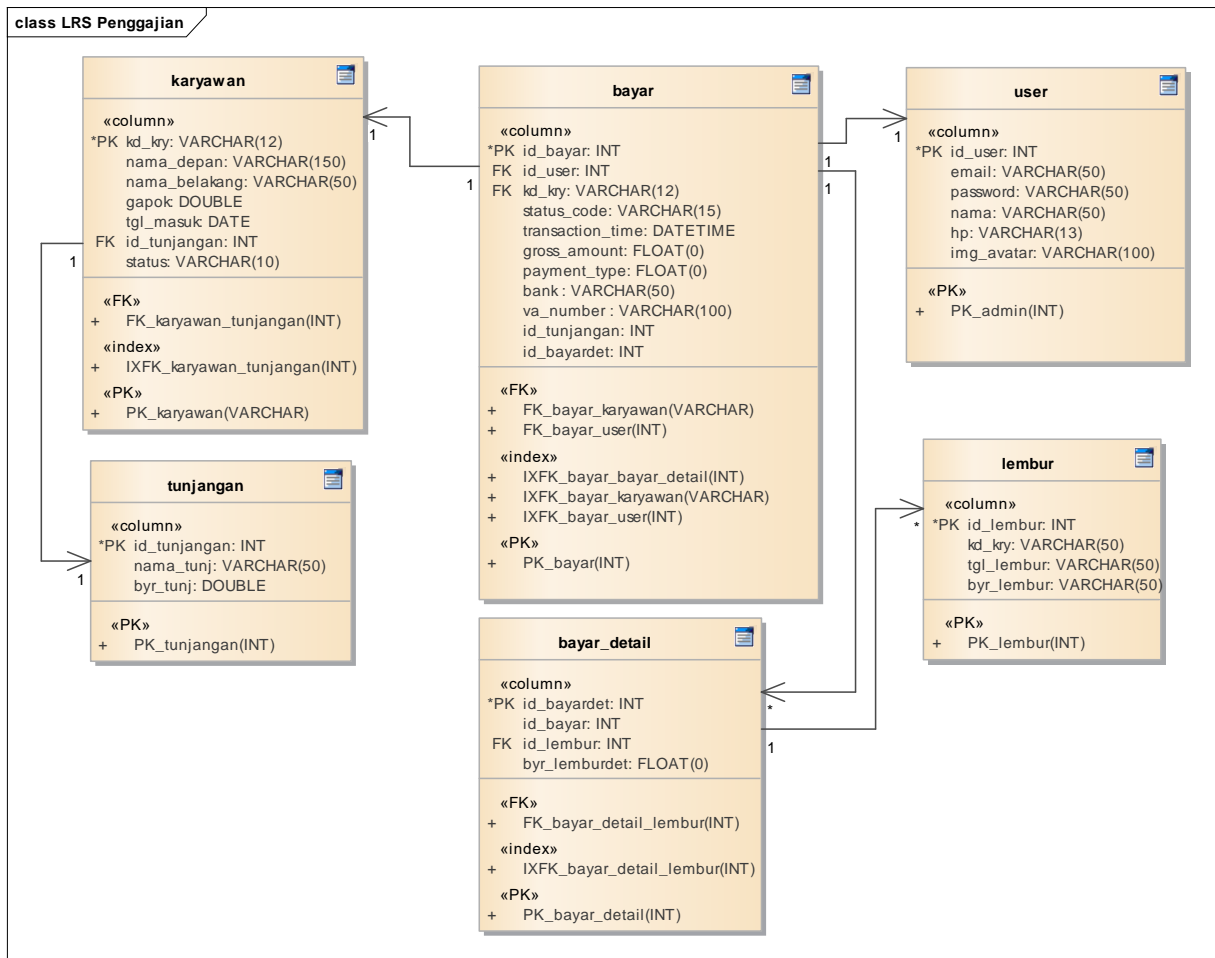
sedangkan menurut (Gustina & Leidiyana, 2020) Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing- masing alur berawal, decisioan yang mungkin terjadi dan bagaimana berakhir.

Class Diagram adalah jenis diagram struktur statis dalam UML yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem class, atributnya, metode, dan hubungan antar objek. (Hermansyah & Sihotang, 2022).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Logical record structure (LRS)

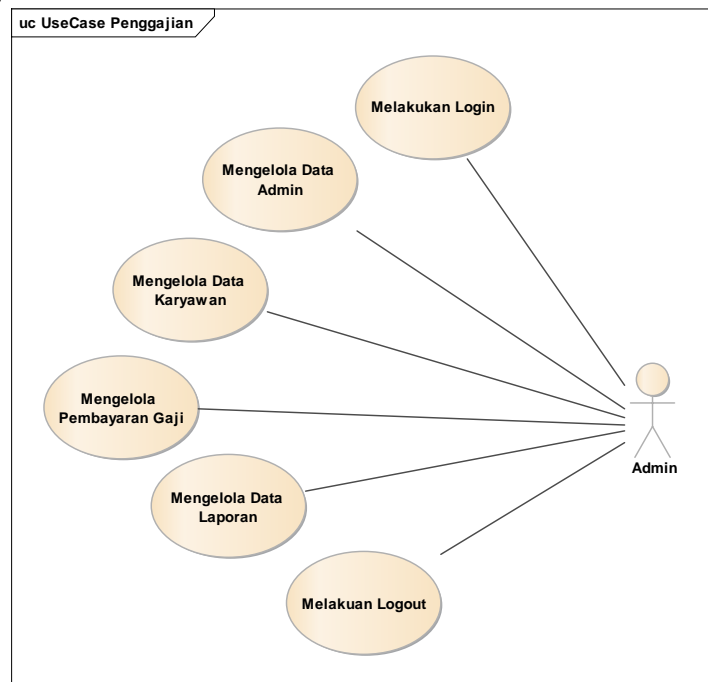
Menurut Syarif dan Pratama tahun 2021 dalam (Afni et al., 2022) Logical record structure (LRS) merupakan hasil transformasi diagram E-R (ERD) menggunakan dua aturan yaitu; setiap entity akan diubah ke dalam bentuk sebuah kotak dengan nama entity berada di luar kotak dan atribut berada di dalam kotak, sebuah relasi kadang disatukan dalam sebuah kotak bersama entity, kadang dipisah dalam sebuah kotak tersendiri. Sedangkan menurut Juninisvianty dkk dalam (Shidiq et al., 2022) Logical Record Structure adalah hasil dari permodelan Entity Relationship beserta atribut sehingga dapat terlihat hubungan yang ada antar entitas (Gambar 2).



Gambar 2. Logical Record Structure (LRS)

Pada gambar 2, terlihat bagaimana relasi database yang dibangun pada aplikasi sistem informasi penggajian pada jasa digital printing terdapat 6 tabel yang saling ber-relasi yaitu tabel karyawan, tunjangan sebagai data master, sedangkan tabel bayar, bayar\_detail dan lembur sebagai data transaksi, untuk tabel user yang bertugas sebagai administrator. Pada tabel bayar berfungsi untuk membayarkan penggajian kepada setiap karyawan, karyawan akan dihitung dari gaji pokok, tunjangan serta lembur jika mendapatkan lembur pada table bayar\_detail yang berrelasi dengan table lembur, proses perhitungan penggajian ini dikelola oleh administrator yakni pada table user.

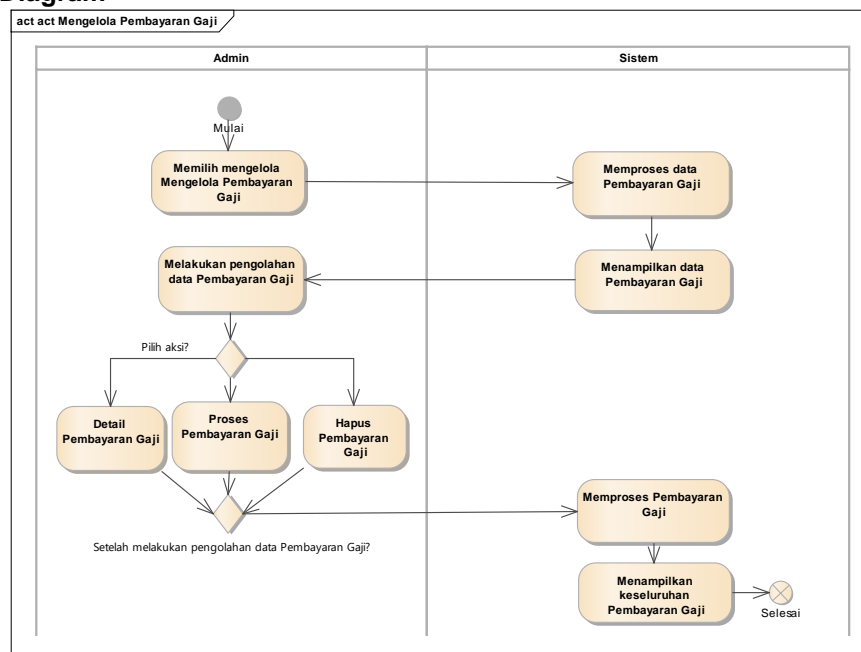
### 3.2. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

Pada gambar 3 diatas terdapat 1 (satu) aktor, dimana aktor tersebut adalah admin atau administrator sebagai pengelola website pada halaman *backend*. Adapun tugas dari aktor admin mengelola halaman website seperti untuk mengelola data master yakni mengelola data admin, mengelola data karyawan, sedangkn untuk proses penggajian yakni pada mengelola pembayaran gaji, dan untuk proses laporan pada mengelola data laporan.

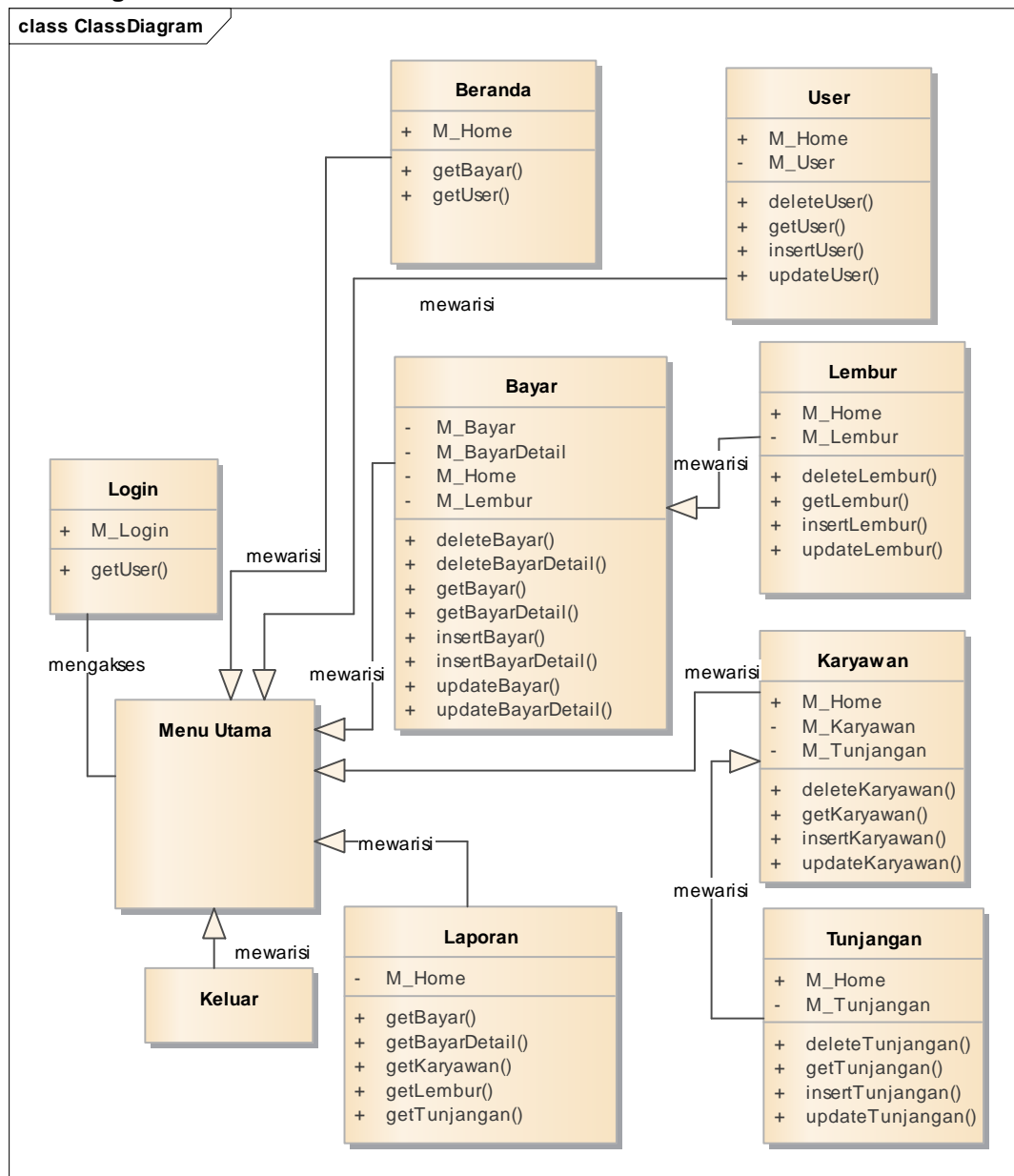
### 3.3. Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Data Pembayaran Gaji

Gambar 4 menunjukkan *Activity Diagram* admin mengelola data Pembayaran Gaji dimana pada saat memilih data Pembayaran Gaji terdapat 3 (Tiga) aksi Detail Pembayaran Gaji, aksi Proses Pembayaran Gaji dan aksi Hapus Pembayaran Gaji. Proses pada aksi ini berfungsi untuk memproses penggajian dimana aksi pada Detail Pembayaran Gaji berfungsi untuk melihat secara detail pembayaran terhadap karyawan sudah sampai mana, sedangkan aksi pada Proses Pembayaran Gaji berfungsi untuk melakukan proses transfer Gaji kepada karyawan, dan aksi terakhir yakni aksi Hapus Pembayaran Gaji untuk menghapus data pembayaran gaji pada karyawan.

### 3.4. Class Diagram



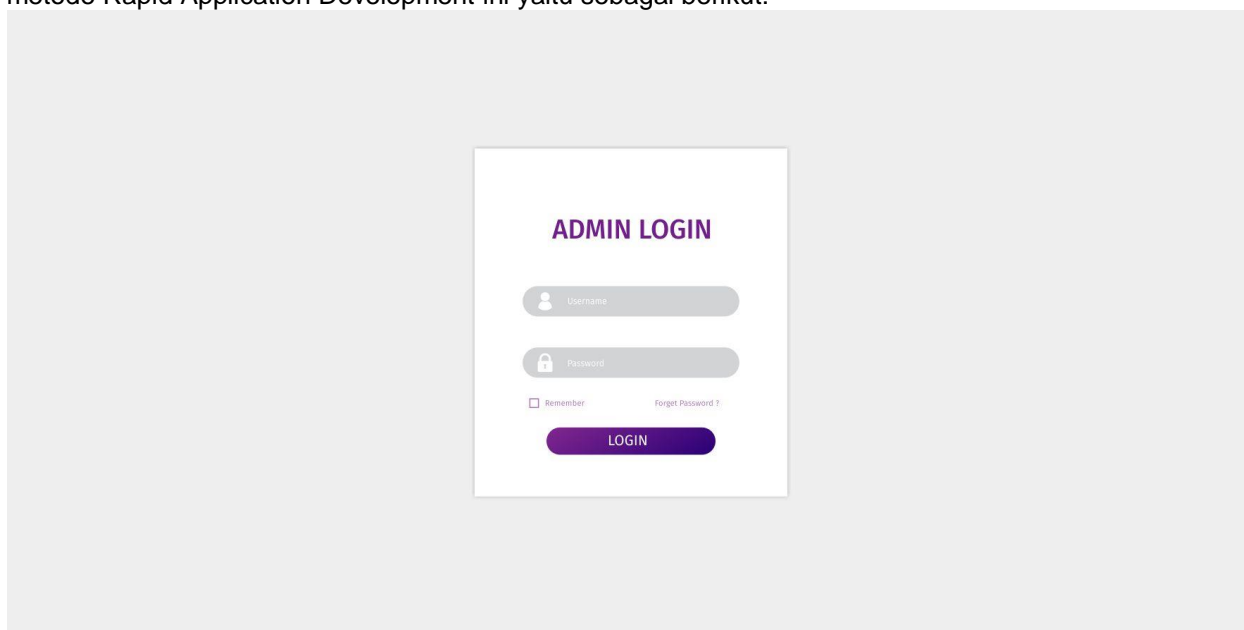
Gambar 5. Class Diagram

Gambar 5 menunjukkan class diagram yang dibangun pada aplikasi sistem informasi penggajian pada jasa digital printing terdapat 8 class diagram. Untuk dapat mengakses sistem informasi penggajian ini administrator harus login terlebih dulu yakni mengakses class Login sehingga dapat mengakses menu utama sistem informasi penggajian. Pada menu utama dapat mengakses class Beranda sebagai halaman

utama aplikasi, class User mengelola data Administartor, class Bayar yang mewarisi class Lembur mengelola pembayaran gaji, tunjangan serta lembur, sedangkan class Karyawan mewarisi class Tunjangan mengelola data master karyawan, dan pada Class Laporan untuk mengelola laporan.

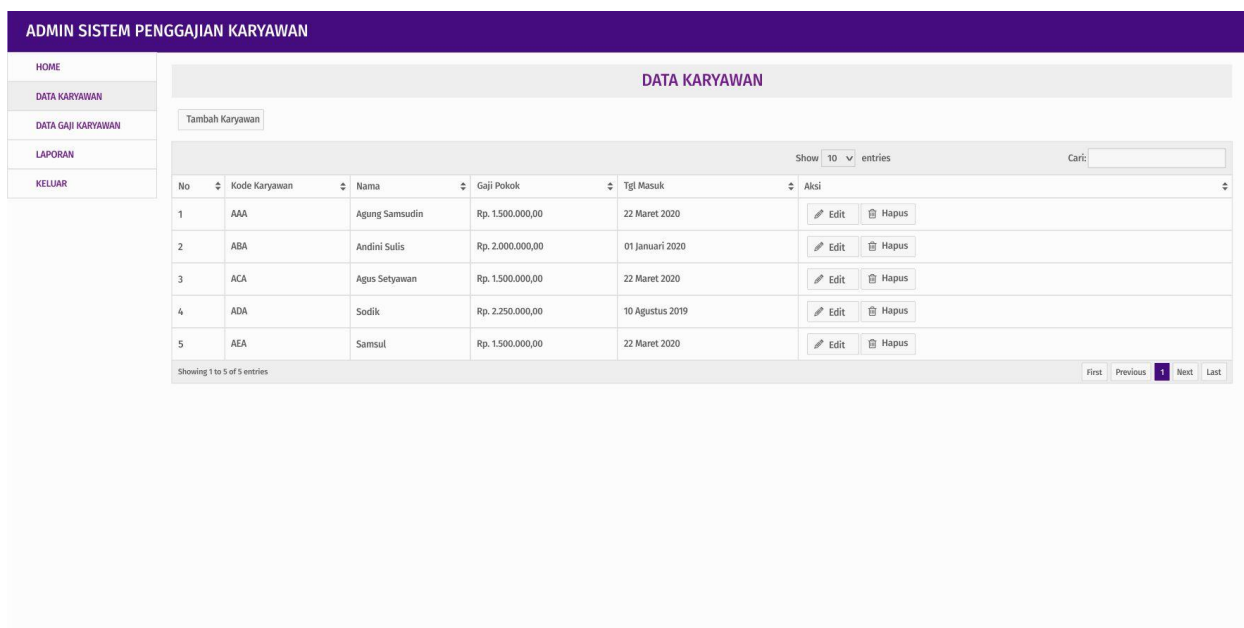
### 3.5. Implementasi

Implementasi pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Jasa Digital Printing dengan metode Rapid Application Development ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 6. Tampilan Form Login Sistem Penggajian

Gambar 6 menunjukkan implementasi dari halaman form login system penggajian untuk administrator dengan mengisi username dan password.



No	Kode Karyawan	Nama	Gaji Pokok	Tgl Masuk	Aksi
1	AAA	Agung Samsudin	Rp. 1.500.000,00	22 Maret 2020	Edit Hapus
2	ABA	Andini Sulis	Rp. 2.000.000,00	01 Januari 2020	Edit Hapus
3	ACA	Agus Setyawan	Rp. 1.500.000,00	22 Maret 2020	Edit Hapus
4	ADA	Sodik	Rp. 2.250.000,00	10 Agustus 2019	Edit Hapus
5	AEA	Samsul	Rp. 1.500.000,00	22 Maret 2020	Edit Hapus

Gambar 7. Tampilan Form Data Karyawan Penggajian

Gambar 7. Menunjukkan tampilan implementasi dari halaman form data karyawan penggajian dimana terdapat data karyawan yang berisi no, kode karyawan, nama, gaji pokok, tgl masuk, aksi edit dan hapus.

The screenshot shows a web application interface for managing employee salaries. The main header is 'ADMIN SISTEM PENGGAJIAN KARYAWAN'. On the left, there is a sidebar menu with options: HOME, DATA KARYAWAN, PEMBAYARAN GAJI (highlighted), LAPORAN, and KELUAR. The main content area is titled 'TRANSFER GAJI KARYAWAN' and contains a form with the following fields: Kode Karyawan, Nama, No. Rekening, Jumlah Gaji, Tanggal Transfer, and Jam Transfer. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'.

Gambar 8. Tampilan Form Input Data Transfer Gaji

Gambar 8. Menunjukkan tampilan implementasi dari halaman form transfer gaji karyawan dimana disini kita dapat input kode karyawan, nama, no\_rekening, jumlah gaji, tanggal transfer, jam transfer dan kemudian klik simpan untuk menyimpan dan terdapat tombol batal untuk membatalkan input data.

The screenshot shows a table titled 'PEMBAYARAN GAJI KARYAWAN' within the same application. The table has columns for 'No', 'Kode Karyawan', 'Nama', 'Gaji Pokok', 'Tgl Transfer', and 'Aksi'. There are 5 rows of data. At the top right of the table area, there is a 'Show 10 entries' dropdown and a search box labeled 'Cari:'. At the bottom right, there are pagination controls: 'First', 'Previous', '1', 'Next', and 'Last'. The table data is as follows:

No	Kode Karyawan	Nama	Gaji Pokok	Tgl Transfer	Aksi
1	AAA	Agung Samsudin	Rp. 1.500.000,00	02 September 2022	Transfer Gaji
2	ABA	Andini Sulis	Rp. 2.000.000,00	02 September 2022	Transfer Gaji
3	ACA	Agus Setyawan	Rp. 1.500.000,00	02 September 2022	Transfer Gaji
4	ADA	Sodik	Rp. 2.250.000,00	02 September 2022	Transfer Gaji
5	AEA	Samsul	Rp. 1.500.000,00	02 September 2022	Transfer Gaji

Gambar 9. Tampilan Form Pembayaran Gaji

Gambar 9. Menunjukkan tampilan implementasi dari halaman form pembayaran gaji karyawan dimana terdapat data pembayaran gaji karyawan yang berisi no, kode karyawan, nama, gaji pokok, tanggal transfer, dan aksi transfer gaji.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil pembahasana dari Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Jasa Digital Printing dengan metode Rapid Application Development dapat disimpulkan (1) Dengan dibangunnya Sistem penggajian ini dapat mempercepat dan mempermudah dalam melakukan proses penggajian bagi karyawan. (2) Pada pengolahan data penggajian juga diperlukan adanya pemanfaatan komputer agar laporan penggajian yang dihasilkan bisa lebih baik, tepat waktu dan meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pencatatan data.



## REFERENSI

- Afni, N., Salim, A., Maulana, Y. I., Nugraha, A., & Komarudin, R. (2022). Information System Program Design Of Panti Asuhan. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 6(2). <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/962/630>
- Agustinus Noertjahyana. (2002). Studi Analisis Rapid Application Development Sebagai Salah Satu Alternatif Metode Pengembangan Perangkat Lunak. *Jurnal Informatika*, 3(2), 64–68. <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/inf/article/view/15819>
- Aswati, S., Ramadhan, M. S., Firmansyah, A. U., Anwar, K., Studi, P., Informasi, S., Royal, S., Prof, J., No, H. M. Y., Kabupaten, K., Sumatera, A., & Pendahuluan, I. (2017). STUDI ANALISIS MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI. *JURNAL MATRIK*, 16(3), 2. <https://www.google scholar.com>
- Gustina, R., & Leidiyana, H. (2020). SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL. *JSil | Jurnal Sistem Informasi* |, 7(1).
- Hamizan, A., Mayasari, M., Saputri, R., & Pohan, R. N. (2020). Sistem Informasi Penggajian di PT. Perkebunan Nusantara IV. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 10(1), 29–38. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1.2656>
- Hermansyah, D., & Sihotang, F. P. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Staf Marketing Terbaik Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 3(2). <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jtsi/article/view/3039/934>
- Kosasi, S., Pontianak, S., & Kunci, K. (2015). Penerapan Rapid Application Development Dalam Sistem Perniagaan Elektronik Furniture. *Citec.Amikom.Ac.Id*, 2(4), 265–276. <http://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/view/54>
- Mania, M., Purnama, B. E., & Sukadi. (2016). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Mitra Karya Prima Di Pembangkit Listrik Tenaga Uap 1 Pacitan. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, 2(1)(1), 39–43.
- Moenir, A., & Yuliyanto, F. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web dengan Metode Waterfall pada PT. Sinar Metrindo Perkasa (Simetri). *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 2(3), 127. <https://doi.org/10.32493/informatika.v2i3.1237>
- Putra, P. B. A. A., Widiarty, Pranatawijaya, V. H., & Sari, N. N. (2022). IMPLEMENTASI APLIKASI ANDROID UNTUK SISTEM PENDAFTARAN DAN ANTRIAN PADA POLI COVID RSUD DORIS SYLVANUS. *JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI: JURNAL KEILMUAN DAN APLIKASI BIDANG TEKNIK INFORMATIKA*, 16(1). <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/JTI/article/view/4011/3084>
- Setiyani, L. (2021). Desain Sistem: Use Case Diagram. *Seminar Nasional: Inovasi & Adopsi Teknologi 2021*. <https://e-journal.rosma.ac.id/index.php/inetek/article/view/183/142>
- Setiyani, L., & Setiawan, B. (2021). Analisis Dan Design Manajemen Control Produksi Menggunakan Business Process Improvement Dan Unified Modelling Language (STUDI KASUS: PT. MULTISTRADA). *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 16(01), 27–37. <https://e-journal.rosma.ac.id/index.php/interkom/article/view/94/88>
- Shidiq, R. A. K., Alya C, L., Indahrini, T. A. D., Rousyati, Warjiyono, Mubarak, H., Nalatissifa, H., Ardianysah, A., & Abror, D. (2022). IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM APLIKASI SISTEM INFORMASI KELULUSAN (ASIK). *CONTEN: Computer and Network Technology*, 2(1), 45–52. <http://eprints.bsi.ac.id/index.php/conten/article/view/1318/808>
- Wahyuningrum, T., & Januarita, D. (2014). *Perancangan Web e-Commerce dengan Metode Rapid Application Development ( RAD ) untuk Produk Unggulan Desa. 2014*(November), 81–88.
- Zulnalis. (2016). *SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN ( Studi Kasus : PT . Arus Global Security Service Jakarta ). 2*, 206–212.