

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Bagian ini menjelaskan dasar-dasar teori yang relevan dan menjadi pijakan dalam perencanaan dan pengembangan sistem ini.

2.1.1 PT. Rezeki Surya Intimakmur

PT. Rezeki Surya Intimakmur merupakan perusahaan swasta yang bergerak di bidang maintenance dan menyediakan berbagai layanan seperti *housekeeping*, *supply*, *moving*, serta *utility maintenance*. Perusahaan ini merupakan mitra kontrak dari Pertamina Hulu Rokan, dengan ruang lingkup jasa berupa pembersihan seluruh area milik Pertamina Hulu Rokan. Saat ini, perusahaan memiliki sekitar 115 karyawan yang terbagi ke dalam beberapa divisi, yaitu sipil, *plumbing*, *electrical*, AC, dan *welding*.



Gambar 2.1 PT. Rezeki Surya Intimakmur

2.1.2 Sistem Informasi

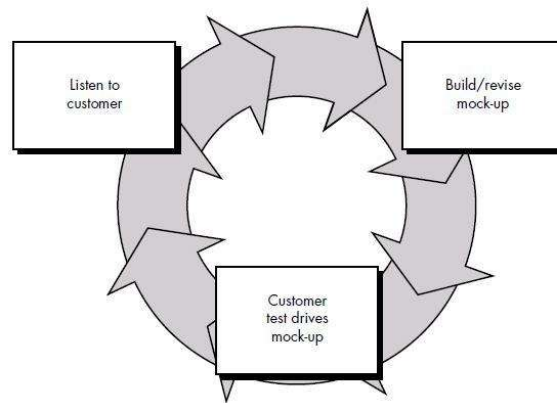
Sistem informasi terdiri dari sejumlah elemen yang terintegrasi, dirancang untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi demi mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam sebuah organisasi (Fatawa Imam Al Muftin dan Fendi Hidayat, 2024). Sistem informasi mencakup

data tentang individu, lokasi, dan berbagai aspek dalam organisasi serta lingkungan sekitarnya.

2.1.3 Prototyping

Dalam pengembangannya, sistem ini akan menggunakan metodologi *prototyping*. *Prototyping* merupakan cara dalam pengembangan perangkat lunak yang melibatkan penciptaan sebuah model sistem yang memiliki karakteristik fisik dan fungsional untuk dijadikan sebagai versi permulaan dari sistem itu sendiri (Khaeroni, 2021). Pendekatan ini menghasilkan prototipe sistem yang berfungsi sebagai jembatan antara pengembang dan pengguna, yang memungkinkan kedua pihak berkomunikasi selama proses pembuatan sistem informasi.

Adapun tahapan dalam *prototyping* menurut Pressman (2002), yaitu:



Gambar 2.2 Tahapan *Prototyping*

1) Mendengarkan Pengguna (*Listen to Customer*)

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan sistem secara mendetail. Proses ini dilakukan dengan cara diskusi, wawancara, dan observasi untuk memahami permasalahan yang sedang dihadapi pengguna. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengumpulkan informasi yang nantinya akan menjadi acuan untuk dilakukan proses pencarian solusi dan pengembangan pada tahap selanjutnya.

2) Membangun dan Merevisi *Mock-Up* (*Build and Revise Mock-up*)

Setelah data tentang kebutuhan sistem terkumpul, langkah berikutnya adalah mendesain prototipe sistem. Langkah ini meliputi perancangan alur kerja sistem, penyusunan diagram UML (*Unified Modeling Language*), serta

perancangan tampilan pengguna dan fungsi-fungsi yang diperlukan oleh pengguna.

3) Pengguna Melakukan Pengujian (*Customer Test Drives Mock-up*)

Pada fase ini, prototipe dari sistem yang telah dibuat diuji untuk mengetahui apakah sistem tersebut sesuai dengan yang diharapkan. Apabila hasil dari pengujian menunjukkan bahwa prototipe masih belum memenuhi tuntutan pengguna, pengembang dapat melakukan perbaikan hingga tercapai baik harapan maupun kebutuhan pengguna.

2.1.4 *Penggajian*

Gaji adalah balasan yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawan sebagai imbalan atas pekerjaan yang mereka lakukan atau jasa yang mereka berikan. Gaji tersebut ditentukan dalam bentuk uang dan disepakati bersama atau diatur berdasarkan peraturan yang berlaku. Gaji ini dibayarkan sesuai dengan kesepakatan antara perusahaan dan karyawan, termasuk berbagai tunjangan yang diberikan untuk karyawan maupun keluarganya (Cahya, 2020). Penggajian adalah pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang pada umumnya dibayarkan secara tetap per bulan (Sugiarti, 2022).

2.1.5 *Sistem Penggajian*

Sistem Penggajian merupakan sebuah sistem yang digunakan perusahaan untuk memberikan upah dan gaji kepada karyawan atas pemberian jasa yang telah mereka berikan (Astuti et al., 2024). Sistem informasi penggajian dirancang oleh perusahaan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai gaji dan upah karyawan sehingga mudah dipahami dan mudah digunakan.

Sistem Penggajian harus terkomputerisasi agar dapat meningkatkan standar perusahaan. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja, kecepatan, dan ketepatan dalam suatu pengambilan keputusan (Irsyadi et al., 2020).

2.1.6 *Karyawan*

Karyawan adalah setiap orang yang bekerja dengan menjual tenaganya (fisik dan pikiran) kepada suatu perusahaan dan memperoleh balas jasa yang sesuai dengan perjanjian (Irawan, M. D.; Hasni, 2017). Sedangkan menurut kamus besar

bahasa indonesia, karyawan merupakan orang yang bekerja pada suatu lembaga dengan tujuan mendapatkan gaji (upah).

2.1.7 Website

Website merupakan sekumpulan halaman yang dirancang untuk menampilkan berbagai jenis informasi seperti tulisan, gambar, dan suara dihimpun menjadi satu kesatuan yang saling berhubungan. Halaman yang terhubung dengan halaman lain disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang terkoneksi dengan teks lainnya dikenal sebagai *hypertext* (Budi, 2023).

2.1.8 Laravel

Laravel merupakan salah satu *framework* berbasis PHP bersifat *open source* (terbuka), dan menggunakan konsep MVC (*model – view – controller*). Laravel berada di bawah lisensi MIT License dengan menggunakan Github sebagai tempat berbagi code menjalankannya (Hidayati, 2020).

2.1.9 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis server basis data dalam kategori Sistem Manajemen Basis Data Relasional (RDBMS), yang merupakan program yang memungkinkan pengguna basis data untuk membuat, mengelola, dan memanfaatkan data dalam model relasional. Oleh karena itu, ada hubungan antar-tabel di basis data. MySQL mendukung PHP karena penggunaan SQL harus mengikuti standar ANSI (Rulianto Kurniawan 2010). MySQL memiliki beberapa keunggulan, yaitu:

- 1) Cepat, handal, dan mudah dalam penggunaannya. MySQL lebih cepat tiga sampai empat kali daripada *Database server* komersial yang beredar saat ini, mudah diatur dan tidak memerlukan ahli untuk mengatur administrasi pemasangan MySQL.
- 2) Didukung oleh berbagai bahasa *Database server* dan mampu membuat tabel berukuran besar, dengan ukuran maksimal dari setiap tabel yaitu 4 GB.
- 3) Lebih efisien dalam hal biaya karena merupakan perangkat lunak yang bersifat sumber terbuka dan bisa diakses secara gratis untuk sistem operasi UNIX, OS/2, dan Windows. Modul MySQL telah terpasang dalam PHP, sehingga tidak perlu pengaturan tambahan pada file konfigurasi PHP.

2.1.10 Black Box Testing

Pengujian *black box* merupakan teknik evaluasi yang mengutamakan spesifikasi fungsi perangkat lunak (Vikasari, 2018). Dalam pendekatan ini, sejumlah kondisi input ditentukan dan kinerja program diuji. Pengujian *black box* bisa menjadi cara yang efektif untuk menemukan kesalahan yang tidak terjangkau oleh pengujian *white-box*. Pengujian *black box* melibatkan berbagai strategi, termasuk pembagian kesetaraan, analisis batas nilai, pengujian kekuatan, pengujian perilaku, dan pengujian hubungan sebab-akibat (Safitri & Pramudita, 2018).

Penelitian oleh Xu dan rekan-rekan (dikutip dalam Jaya, 2018) mengindikasikan bahwa pendekatan pengujian *black box* diaplikasikan untuk mengevaluasi perangkat lunak sumber terbuka terutama, "Kalkulator Trigonometri Tingkat Lanjut" dan "Pengelola Rekening Bank Pribadi" (YAPBAM).

2.1.11 Usability Testing

Usability Testing merupakan metode pengujian yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem. Pengujian *usability* dapat dilakukan dengan melibatkan pengguna maupun melalui metode evaluasi tertentu tanpa keterlibatan pengguna secara langsung. Pada pengujian website, aspek *usability* dapat dilihat melalui beberapa prinsip, yaitu *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction* (et al., 2023)

Usability Testing digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu sistem dapat digunakan dan diterima oleh pengguna. (MZ Yumarlin, 2016) menerapkan *Usability Testing* untuk mengevaluasi penggunaan website dengan menggunakan kuesioner yang mencakup beberapa variabel *usability*. Hasil pengujian digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan website berdasarkan persepsi pengguna.

Menurut Alfarisi dan Ependi (2022), *Usability Testing* memiliki lima komponen utama, yaitu *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction*. *Learnability* berkaitan dengan kemudahan pengguna dalam mempelajari sistem, *Efficiency* berkaitan dengan kemampuan pengguna menyelesaikan tugas secara efisien, *Memorability* berkaitan dengan kemampuan pengguna mengingat cara penggunaan sistem, *Errors* berkaitan dengan kesalahan yang terjadi selama menggunakan sistem, sedangkan *Satisfaction* berkaitan dengan

tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem. Kelima komponen tersebut dapat digunakan sebagai indikator dalam mengevaluasi tingkat *usability* suatu sistem (Alfarisi Muhammad Hafid & Ependi Usman, 2022).

Pengujian *usability* pada sistem ini dilakukan menggunakan skala Likert 5 poin yang dijabarkan pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Nilai Bobot Pengujian

Penjelasan	Bobot
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Netral (N)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Nilai yang diperoleh dari kuesioner setiap responden dijumlahkan untuk mendapatkan total skor. Total skor tersebut dibandingkan dengan skor maksimal yang mungkin dicapai, kemudian dihitung persentasenya menggunakan rumus:

$$UT(\%) = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\% \quad 2-1$$

Pada Tabel 2.2 merupakan hasil perhitungan yang kemudian dianalisis dengan mengacu pada interval skor interpretasi berikut:

Tabel 2.2 Interval Skor

Interval	Skor Interpretasi
0%-20%	Sangat Kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

2.1.12 Expert Validation Testing

Expert validation testing merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem informasi untuk memastikan kualitas, ketepatan, dan keandalan fungsi yang dibangun. Pada penelitian yang dilakukan oleh Melati, Sahiruddin, dan Ramadhani (2024), validasi ahli dilakukan pada sistem informasi penerimaan peserta didik baru (PPDB). Hasilnya menunjukkan bahwa keterlibatan validator dari aspek instrumen, media, dan materi mampu menilai kejelasan, ketepatan isi, serta relevansi sistem, dengan skor rata-rata mencapai kategori sangat layak. Hal ini menegaskan bahwa validasi ahli dapat memberikan jaminan terhadap akurasi data dan kesesuaian sistem sebelum diterapkan secara luas.

Sementara itu, (Fridayanthie et al., 2021) menekankan pentingnya validasi dalam sistem informasi sekolah kejuruan berbasis web yang mereka kembangkan. Validasi diperlukan untuk memastikan informasi dapat digunakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, menghindari kesalahan dalam memberikan informasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa validasi ahli mendukung kelayakan sistem untuk diimplementasikan, terutama dalam aspek kesiswaan dan kemudahan penggunaan.

Mengacu pada dua penelitian tersebut, validasi ahli dalam pengembangan sistem informasi penggajian menjadi sangat penting. Hal ini disebabkan karena sistem penggajian memiliki aspek sensitif terkait keuangan, di mana kesalahan kecil dalam perhitungan dapat menimbulkan ketidakpuasan, masalah kepercayaan, bahkan sengketa antara karyawan dan manajemen. Dengan melibatkan ahli dalam tahap validasi, sistem penggajian yang dikembangkan tidak hanya diuji dari sisi teknis, tetapi juga dari sisi akurasi perhitungan gaji, relevansi aturan ketenagakerjaan, serta kesesuaian dengan kebutuhan organisasi.

Pada penelitian ini, *expert validation testing* dilakukan menggunakan instrumen penilaian dengan skala Likert 5 poin. Setiap pernyataan dinilai oleh validator berdasarkan tingkat kesesuaiannya terhadap sistem yang dikembangkan. Bobot penilaian ditunjukkan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Bobot Penilaian Expert Validation Testing

Kriteria	Bobot
Sangat Tidak Sesuai	1
Tidak Sesuai	2
Cukup Sesuai	3
Sesuai	4
Sangat Sesuai	5

Hasil penilaian dari seluruh validator kemudian dihitung untuk memperoleh persentase kelayakan sistem menggunakan Persamaan (2.2).

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \quad 2-2$$

Persentase kelayakan yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan interval penilaian sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Interval Interpretasi Kelayakan

Interval	Interpretasi
0%–20%	Sangat Tidak Valid
21%–40%	Tidak Valid
41%–60%	Cukup Valid
61%–80%	Valid
81%–100%	Sangat Valid

Interpretasi diatas digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan sistem berdasarkan hasil penilaian para validator. Semakin tinggi persentase yang diperoleh, semakin tinggi pula tingkat kelayakan sistem untuk diimplementasikan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian oleh Wiyoko (2020) mengangkat permasalahan mengenai proses penggajian karyawan yang masih dilakukan secara konvensional dengan pembukuan dan *Microsoft Excel*, yang berisiko menimbulkan kesalahan perhitungan, tidak disertai slip gaji, serta minimnya transparansi sehingga menimbulkan ketidaksesuaian antara gaji yang diterima dengan produktivitas kerja. Hasil dari penelitian tersebut kemudian diuji menggunakan pengujian *Black box* untuk mengevaluasi fungsionalitasnya, guna memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna.

Dalam permasalahan lain, (Raras Setyoningrum & Syah Arihardjo (2021) melakukan penelitian dengan dilatarbelakangi oleh permasalahan dalam perhitungan gaji yang masih dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* tanpa penyimpanan data ke dalam *Database*. Hal ini menyebabkan proses pencarian data gaji karyawan memakan waktu yang relatif lama. Selain itu, proses pencetakan slip gaji juga masih menggunakan *Microsoft Word*, sehingga untuk mencetak slip gaji, bagian keuangan harus membuka kembali laporan penggajian yang sebelumnya telah di buat di *Microsoft Excel*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem yang dibangun dapat membantu Bagian Keuangan dalam mengelola penggajian karyawan dan juga meminimalisir kesalahan dalam perhitungan penggajian tersebut.

Perkreditan et al., (2024) memaparkan hasil penelitian terkait sistem ini mendapatkan umpan balik positif, yang menegaskan jika sistem yang dihasilkan relevan dengan kebutuhan operasional LPD Desa Adat Tanjung Bungkak. Permasalahan dalam pengelolaan gaji karyawan di LPD Desa Adat Tanjung

Bungkak yang saat ini masih dilakukan secara manual, yang berpotensi menyebabkan kesalahan dalam pelaporan gaji, serta membutuhkan waktu yang relatif lama untuk pencarian data gaji.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Wulandari et al., 2024) yang mengangkat permasalahan yang dihadapi oleh Klinik NU Muantilan dalam proses pengelolaan penggajian karyawan yang masih dilakukan secara manual yang menggunakan kalkulator dan *Microsoft Word*. Hasil dari penelitian yaitu sebuah sistem yang mampu meningkatkan transparansi dalam manajemen penggajian. Dengan pengimplementasian fitur-fitur seperti pengelolaan data karyawan, pengelolaan data jabatan, absensi, pengelolaan potongan gaji, penggajian, dan pelaporan.

Esza et al., (2024) dilatarbelakangi oleh permasalahan dalam pengelolaan gaji karyawan yang masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan ketidakakuratan, keterlambatan perhitungan, serta kesulitan dalam proses pembuatan laporan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan rancangan dengan tingkat kelayakan oleh ahli IT sebesar 92,71% yang dikategorikan 'sangat layak'.

Penelitian saat ini berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis *Website* menggunakan Metode *Prototyping* (Studi Kasus PT Rezeki Surya Intimakmur)". Penelitian ini berfokus pada proses penggajian yang saat ini masih mengandalkan *Microsoft Excel*. Karena data penggajian tidak tersimpan dalam basis data, proses pengambilan informasi gaji memakan waktu yang relatif lama. Selain itu, slip gaji saat ini dibuat menggunakan *Microsoft Word* dan harus dicetak satu per satu. Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkanlah sistem informasi penggajian berbasis *website* guna mengefisienkan proses-proses terkait termasuk perhitungan gaji kotor dan bersih, potongan, serta komponen kompensasi lainnya. Sistem ini dikembangkan menggunakan metodologi *prototyping*, dengan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL untuk basis datanya. Fungsionalitas sistem diverifikasi melalui pengujian *black-box*, dan uji kegunaan *usability testing* dilakukan untuk memperoleh umpan balik pengguna mengenai kemudahan penggunaan sistem.

Tabel 2.5 Perbandingan variabel penelitian

Kategori	Wiyoko (2020)	Raras Setyoningrum & Syah Arihardjo (2021)	Perkreditan et al. (2024)	Wulandari et al. (2024)	Esza et al. (2024)	Penelitian Saat Ini
Judul	Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web	Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web	Sistem Informasi Penggajian Karyawan pada LPD Desa Adat Tanjung Bungkak	Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web pada Klinik NU Muntilan	Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web	Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Website Menggunakan Metode <i>Prototyping</i> (Studi Kasus PT.Rezeki Surya Intimakmur)
Metodologi	Tidak disebutkan secara spesifik	Tidak disebutkan secara spesifik	Tidak disebutkan secara spesifik	Tidak disebutkan secara spesifik	Tidak disebutkan secara spesifik	<i>Prototyping</i>
Studi Kasus	Perusahaan	Perusahaan	LPD Desa Adat Tanjung Bungkak	Klinik NU Muntilan	Perusahaan	PT. Rezeki Surya Intimakmur
Permasalahan	Penggajian masih menggunakan pembukuan dan <i>Microsoft Excel</i> , tidak terdapat slip gaji, serta kurang transparan.	Penggajian menggunakan <i>Microsoft Excel</i> tanpa basis data dan slip gaji dibuat menggunakan <i>Microsoft Word</i> .	Pengelolaan gaji masih manual sehingga berpotensi terjadi kesalahan pelaporan dan pencarian data memerlukan waktu lama.	Pengelolaan penggajian masih menggunakan kalkulator dan <i>Microsoft Word</i> .	Pengelolaan gaji masih manual sehingga menyebabkan ketidakakuratan, keterlambatan perhitungan, dan kesulitan penyusunan laporan.	Penggajian masih menggunakan <i>Microsoft Excel</i> , data belum tersimpan dalam basis data, serta slip gaji dibuat menggunakan <i>Microsoft Word</i> sehingga proses pengelolaan belum efisien.
Hasil	Sistem mampu mengelola proses penggajian dan mengurangi kesalahan	Sistem membantu bagian keuangan mengelola penggajian dan meminimalkan kesalahan perhitungan.	Sistem memperoleh umpan balik positif dan dinilai sesuai dengan kebutuhan operasional LPD.	Sistem meningkatkan transparansi penggajian melalui fitur data karyawan, jabatan, absensi,	Sistem sesuai dengan rancangan dan memperoleh tingkat kelayakan ahli IT sebesar 92,71%	Sistem menyediakan pengelolaan data karyawan, absensi, lembur, cuti, komponen gaji,

Kategori	Wiyoko (2020)	Raras Setyoningrum & Syah Arihardjo (2021)	Perkreditan et al. (2024)	Wulandari et al. (2024)	Esza et al. (2024)	Penelitian Saat Ini
	perhitungan .			potongan gaji, penggajian, dan laporan.	(Sangat Layak).	perhitungan gaji kotor dan bersih, slip gaji, laporan penggajian, serta mendukung proses penggajian secara terintegrasi.
Pengujian	<i>Black Box Testing</i>	Tidak disebutkan	Umpan balik pengguna	Tidak disebutkan	<i>Expert Validation Testing</i>	<i>Black Box Testing, Expert Validation Testing, dan Usability Testing</i>