

---

## SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN BERBASIS WEBSITE (STUDY KASUS PT XYZ)

<sup>1</sup>M. David Mahendra, <sup>2</sup>Ade Eviyanti

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah, Sidoarjo

davidmahendra468@gmail.com<sup>1</sup>, adeeviyanti@umsida.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*Salary is a return or award given regularly to an employee for their services and work. But in the process of calculating employee salaries at PT XYZ still using a manual system, namely by using excel, the payroll information system at the company there are several stages that are still carried out in a manual way, so that it can cause ineffectiveness in time management and data security where there are many errors in the calculation every hour. In considering the weaknesses of inputting new workers, absences, preparing reports and determining salaries. This research was conducted to build a payment information system that will help admins calculate the employees' salaries. In this digital era, website-based payroll information systems are expected to reduce miscalculation using excel such as data is not stored in databases. In solving this problem, the author designed a website-based payroll information system with php programming language with data stored into mysql database and used waterfall methods for testing using Blackbox testing. By this system design, it is expected that the company will be able to conduct computerized payroll processing. Therefore, it is easier for a company's performance to record and report employee payments quickly and efficiently.*

**Keywords**—System, System Information, Web, Payment, Database.

### ABSTRAK

Gaji merupakan salah satu bentuk balas jasa ataupun penghargaan yang diberikan secara teratur kepada seorang karyawan atas jasa dan hasil kerja karyawan tersebut. Tetapi dalam proses perhitungan gaji karyawan di PT XYZ masih menggunakan sistem manual yaitu dengan menggunakan excel yang sistem informasi penggajian pada perusahaan tersebut ada beberapa tahap yang masih dilakukan dengan cara yang manual, sehingga dapat menyebabkan tidak efektif dalam manajemen waktu dan keamanan data dimana banyak terjadi kekeliruan dalam perhitungan setiap perjamnya. Dalam mempertimbangkan kelemahan dalam menginput pekerja baru, ketidakhadiran, menyiapkan laporan dan menentukan gaji. Penelitian ini dilakukan untuk membangun sistem informasi pembayaran yang akan membantu admin untuk melakukan perhitungan gaji karyawan. Di era digital ini sistem informasi penggajian berbasis *website* sangat di harapkan untuk mengurangi kesalahan perhitungan menggunakan excel seperti data tidak tersimpan dalam *database*. Dalam menyelesaikan permasalahan ini maka penulis merancang sistem informasi penggajian berbasis website dengan bahasa pemrograman php dengan data disimpan kedalam *database* mysql dan menggunakan metode *waterfall* untuk pengujian menggunakan *blackbox testing*. Dengan rancangan sistem tersebut diharapkan perusahaan akan dapat melakukan pengolahan penggajian secara terkomputerisasi. Oleh karena itu,

lebih mudah bagi kinerja perusahaan untuk mencatat dan melaporkan pembayaran karyawan secara cepat dan efisien.

**Kata Kunci**—Sistem, Sistem Infomasi, *Web*, Penggajian, *Database*

## I. PENDAHULUAN

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri rokok di daerah pasuruan kecamatan beji, perusahaan ini telah beroperasi pada tahun 2012, pada tahun 2021 memiliki jumlah karyawan sebanyak 150 orang. Sistem penggajian yang berjalan berdasarkan per hari dan per jam, dimana upah ini tergantung jabatan dan pengalaman setiap karyawan. Implementasi perhitungan upah pembayaran rumus Excel masih digunakan dan data tidak disimpan dalam database. Sementara yang dibutuhkan untuk mencetak struk gaji karyawan juga dibuat satu per satu dan dicek ulang oleh bagian HRD.

Penggajian adalah penerimaan oleh majikan kepada karyawan untuk pekerjaan atau layanan yang telah dilakukan dan dinyatakan atau dievaluasi dalam bentuk uang yang ditentukan oleh perjanjian atau undang-undang dan dibayar berdasarkan pekerjaan yang telah dilakukan [1]. Dimana gaji yang diberikan perusahaan kepada pekerja sesuai dengan tingkat golongan dan jabatannya [2].

Banyak elemen, seperti yang telah ditentukan dan telah menjadi kebijakan perusahaan, terlibat dalam menentukan kompensasi atau tarif [3]. Undang-Undang Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2003 upah dan gaji diatur. Menurut UU Ketenagakerjaan, Pasal 88, ayat 1 berbunyi Setiap pekerja/buruh berhak memperoleh penghasilan yang memenuhi penghidupan yang layak bagi kemanusiaan. Untuk melengkapi isi dari pasal 88 ayat 1 tersebut, oleh karena itu pemerintah menetapkan kebijakan mengenai pengupahan yang melindungi pekerja atau buruh sebagaimana dimaksud (Pasal 88 ayat 2) [4].

Oleh karena itu, setiap perusahaan diminta untuk memberikan kompensasi kepada para pekerja atau karyawan, seperti yang sudah diatur dalam pasal 88 ayat 3, meliputi upah minimum, upah kerja lembur, upah tidak masuk kerja karena berhalangan, upah tidak masuk kerja karena melakukan kegiatan lain diluar pekerjaannya, upah karena menjalankan hak waktu istirahat kerjanya, bentuk dan cara pembayaran upah, denda dan potongan upah, hal yang dapat diperhitungkan dengan upah, struktur

pengupahan yang proporsional, upah untuk pembayaran pesangon dan upah untuk perhitungan pajak penghasilan [4].

Sistem adalah kumpulan potongan yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Sistem adalah hubungan dan interaksi yang terjadi secara teratur antara unit atau komponen agar tujuan dan sasaran sistem dapat dipenuhi [5].

Sistem informasi adalah sekelompok komponen dalam perusahaan atau organisasi yang terlibat dalam pembuatan dan pergerakan data. Dalam situasi ini, IT hanyalah salah satu bagian dari bisnis. Prosedur, struktur organisasi, sumber daya orang, produk, konsumen, mitra, dan sebagainya adalah beberapa komponen lainnya. Keterkaitan antara komponen yang ada menentukan kepercayaan sistem informasi dalam suatu organisasi, yang memungkinkannya dihasilkan dan diproses sebagai informasi berharga (benar, dapat diandalkan, rinci, cepat, relevan, dan sebagainya) untuk lembaga yang bersangkutan[6].

Keadaan teknologi informasi saat ini mungkin berdampak pada efektivitas operasional perusahaan atau organisasi. Sistem informasi manajemen adalah sistem berbasis komputer yang membuat data tersedia bagi pengguna dengan

persyaratan yang sebanding. Teknologi informasi digunakan sebagai salah satu pilihan untuk mengurangi tingkat kesalahan pengguna, baik dari segi pelayanan karyawan maupun dalam menangani penggajian dan data bagi karyawan perusahaan lainnya [7].

Situs web adalah kumpulan halaman web yang telah dipublikasikan di jaringan internet dan yang memiliki domain / *URL (Uniform Resource Locator)* yang dapat diakses semua pengguna internet dengan mengetik alamat mereka. World Wide Web (WWW)[8]. Fungsi website diantaranya Media promosi, pemasaran, komunikasi, informasi dan pendidikan [9].

Data tidak tersimpan dengan baik karena belum menggunakan database, data gaji karyawan harus dicek berulang kali di kolom yang terdapat dalam program bantuan MS Excel yang digunakan, kesalahan perhitungan gaji karyawan, dan proses pencetakan slip gaji yang memakan waktu lama adalah semua masalah yang terjadi pada sistem penggajian PT XYZ saat ini. Di mana gaji yang diberikan kepada para tenaga kerja juga berbeda sesuai dengan jabatan. Sehingga bukanlah suatu hal yang mengherankan apabila suatu perusahaan mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan gaji tenaga kerja tersebut. Hal

ini umumnya disebabkan karena adanya jumlah tenaga kerja yang sangat banyak dan waktu yang digunakan untuk menghitung gaji sangatlah singkat yang biasanya dilakukan diakhir bulan.

Dalam penelitian yang dilakukan Oleh Lasmini dengan judul Sistem Informasi Penggajian PT. Kalisha Utama Ghani Cilacap Menggunakan Framework Laravel, Menghasilkan sistem penggajian dengan menggunakan konsep framework Laravel MVC karena memungkinkan pengembang sistem informasi untuk bekerja dalam tim secara lebih efektif dan efisien, selain itu juga memberikan interoperabilitas, tingkat keamanan yang tinggi, dan memastikan kualitas kinerja sistem informasi pada skala kecil, menengah, atau skala perusahaan[10].

Penelitian lainya juga pernah dilakukan oleh Handayani dengan judul Sistem Informasi *E-Payroll* Karyawan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Menggunakan Metode *Waterfall* Berbasis Android, menghasilkan sistem penggajian berbasis Android karena Sistem ini dapat memudahkan pengguna yang menggunakannya untuk mendapatkan informasi dengan lebih mudah dan cepat karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja yang terhubung ke koneksi internet sistem yang diusulkan. Ada tiga

pelaku yang dapat berinteraksi dengan sistem, yaitu administrasi, karyawan, dan keuangan [11].

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan di atas, perlu untuk mengembangkan aplikasi sistem yang dapat menangani semua masalah yang disebutkan di atas. “SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN BERBASIS WEB” Ini dibuat untuk membantu dalam penyelesaian masalah seperti memberikan transparansi dalam perhitungan gaji untuk pendapatan masing-masing karyawan dan membantu dalam pengelolaan sumber daya manusia. karena sistem informasi penggajian ini terdapat form penggajian, absensi, jabatan dan rekap gaji karywan dimana admin hanya memasukan id karyawan kedalam form yang tersedia maka secara langsung data karyawan tersebut akan muncul.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Metode Pengumpulan Data

Berikut ini adalah metodologi pengumpulan data yang digunakan:

1. Studi Lapangan

Penelitian ini dilakukan di PT XYZ dengan menganalisa objek yang telah dipilih

2. Wawancara

Pengumpulan data melalui Tanya jawab langsung dengan orang-orang

yang terlibat dalam proyek penelitian. Data mengenai hasil wawancara berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi yang akan dibangun.

### 3. Studi Pustaka

Teknik untuk mencari dan mengumpulkan data dengan mencari referensi, literatur atau bahan teoritis.

## B. Metode Pengembangan Sistem

Metode untuk pengembangan sistem yaitu metode waterfall. Metode *Waterfall* ini menggambarkan proses untuk mengembangkan *software* yang metodis dan berurutan. Tahapan teknik air terjun adalah analisis kebutuhan, sistem desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan [12].



**Gambar 1. Metode Waterfall**

## C. Analisa Kebutuhan Sistem

Studi ini merupakan langkah awal dalam mengembangkan program yang akan mencakup menu yang dibutuhkan dalam sistem informasi pengolahan data upah [13]. pada PT XYZ menu – menu yang dibuat diantaranya menu transaksi

gaji karyawan, menu tambah data karyawan, menu laporan gaji karyawan.

## D. Desain

Pada proses desain menggunakan UML Antara lain *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *ERD (Entity Relationship Diagram)*, *Diagram DFD (Data Flow Diagram)*

## E. Pengujian

Bagian pengujian prosedur ini diselesaikan dengan meringkas hasil menggunakan *Black-Box Testing* (pengujian kotak hitam) adalah kegiatan pengujian perangkat lunak yang berfokus pada detail kegunaan tanpa memeriksa bentuk atau kode desain program. Tujuan mendasar dari pengujian adalah untuk menjamin bahwa semua fungsi, input, dan output perangkat lunak beroperasi sesuai dengan standar yang diperlukan. [14].

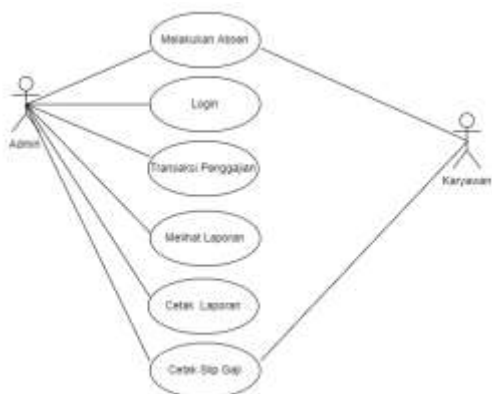
## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Use Case Diagram

Use Case diagram mendeskripsikan pekerjaan antara admin dan karyawan berikut ini rancangan *use case diagram* sebagai berikut.

1. Admin melakukan Absensi.
2. Admin melakukan login pada halaman *website* di awal.

3. Admin memilih menu transaksi penggajian untuk menginput data gaji karyawan.
4. Admin bisa membuat ataupun melihat laporan gaji
5. Admin kemudian cetak laporan



**Gambar 2. Use Case Diagram**

**B. Data Flow Diagram**

Data Flow Diagram mempunyai dua entitas yaitu admin dan karyawan. Dapat dilihat pada gambar 3.

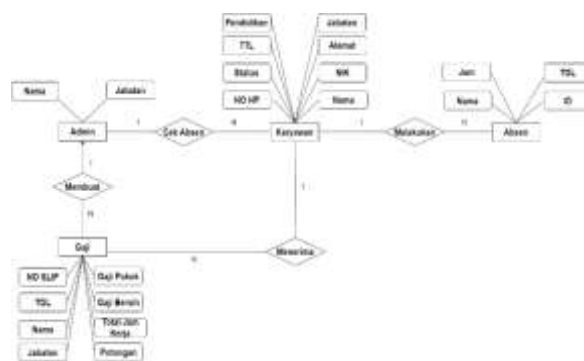
1. Admin membuat laporan penggajian ke dalam sistem informasi penggajian dan akan tersimpan kedalam *table database* (Transaksi\_penggajian)
2. Admin mendapat laporan Absensi Karyawan dari *table database* (presensi)
3. Karyawan menginput data karyawan yang kemudian akan tersimpan kedalam *table database* (karyawan)
4. Karyawan mendapatkan slip gaji.



**Gambar 3. DFD Diagram**

**C. Entity Relationships Diagram**

Erd diagram memiliki data entitasnya meliputi Admin, karyawan, Gaji dan Absen. Untuk Karyawan terdapat beberapa filed yaitu nama, nik, alamat, jabatan, no hp, status, pendidikan dan tempat tgl lahir. Untuk Gaji memiliki beberapa filed yaitu no slip, tanggal, nama, gaji pokok, gaji bersih, total jam kerja, potongan dan jabatan.

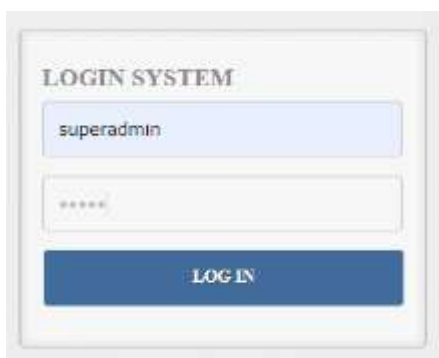


**Gambar 4. ER-Diagram**

## D. Implementasi

### 1. Form Login

User memasukkan username dan password dahulu setelah benar kemudian user menuju form utama.



**Gambar 5. Menu Form Login**

### 2. Form Menu Utama

Admin menuju form utama yang memiliki menu data master, transaksi, laporan dan *back office*.



**Gambar 6. Menu Form Utama**

### 3. Form Menu Jabatan

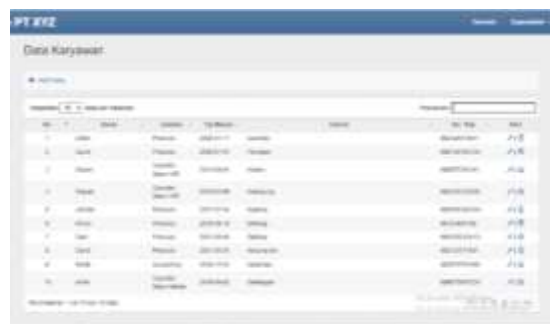
Admin dapat menambahkan, menyimpan atau menghapus data posisi jabatan berdasarkan lama kerja.



**Gambar 7. Form Menu Jabatan**

### 4. Form Menu Karyawan

Admin dapat menambahkan, menyimpan dan menghapus data karyawan baru.



**Gambar 8. Form Menu Karyawan**

### 5. Form Menu Presensi

Admin dapat menambahkan absensi jam masuk dan jam keluar karyawan dengan manual atau dengan meng import dari Microsoft excel yang kemudian menghasilkan total jam kerja.



**Gambar 9. Form Menu Presensi**

## 6. Form Menu Transaksi Penggajian Per Hari

Pada halaman ini admin menambahkan gaji karyawan berdasarkan hari kerja untuk yang mendapatkan gaji per hari yaitu tergantung jabatan seperti bagian operator dan akan mendapatkan uang tambahan gaji jika melakukan lembur dan akan dihitung secara otomatis kedalam form yang tersedia dalam periode tanggal yang ditentukan.



**Gambar 10. Form Menu Transaksi Penggajian Per hari**

## 7. Form Menu Transaksi Penggajian Per Jam

Pada halaman ini admin menambahkan gaji karyawan berdasarkan total jam kerja untuk yang mendapatkan gaji berdasarkan per jam yaitu bagian umum dan akan dihitung total jam kerja secara otomatis kedalam form dalam periode tanggal yang ditentukan.



**Gambar 11. Form Menu Transaksi Penggajian Per jam**

## 8. Form Menu Rincian Gaji Karyawan

Admin dapat melihat rincian gaji karyawan dengan memasukkan nomer slip gaji, jika gaji karyawan sudah sesuai admin dapat mencetak pdf yang kemudian menjadikan slip gaji karyawan.



**Gambar 12. Form Menu Rincian Gaji Karyawan**

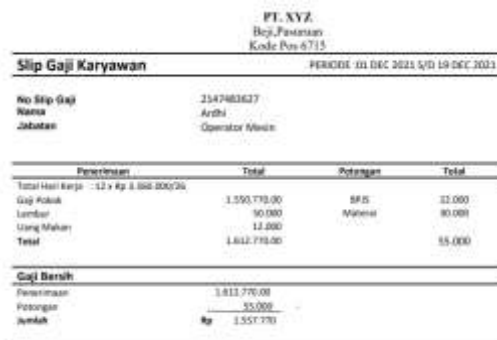
## 9. Form Menu Rekap Gaji karyawan

Form menu rekap gaji karyawan ini admin dapat merekap gaji keseluruhan karyawan dari periode bulan tertentu untuk dijadikan laporan gaji.





Gambar 13. Form Menu Rekap Gaji Karyawan



Gambar 15. Slip Gaji karyawan

10. Hasil Dari Rekap Karyawan

Berikut ini adalah tampilan hasil dari rekap gaji karyawan berdasarkan per bulan.

Tanggal Cetak : 2021-12-23  
Laporan dari bulan : 2021-12 sampai bulan : 2021-12

No.	No. Slip	Tanggal	Nama	Jabatan	Pondasi	Potongan	Gaji Bersih
1	2.111E+09	25/12/2021	Rifa'i	Operator Mesin Maker	129.251,00	0,00	129.251,00
2	2.111E+09	25/12/2021	Ridwan	Operator Mesin Wll	124.618,00	12.000,00	102.618,00
3	2.111E+09	25/12/2021	Rahsan	Pengawak	152.893,00	12.000,00	120.893,00
4	2.111E+09	25/12/2021	Riana	Pengawak	152.893,00	0,00	152.893,00
5	2.111E+09	25/12/2021	Edi	Manager	230.770,00	12.000,00	208.770,00
6	2.111E+09	25/12/2021	Azis	Operator Mesin Wll	124.618,00	0,00	124.618,00
7	2.111E+09	25/12/2021	Arzhi	Operator Mesin Maker	129.251,00	0,00	129.251,00
8	2.111E+09	25/12/2021	Edi	Manager	2.810.231,00	13.000,00	2.797.231,00
9	2.111E+09	25/12/2021	Edi	Manager	2.810.231,00	13.000,00	2.797.231,00
10	2.111E+09	25/12/2021	Rohib	Accounting	126.924,00	0,00	126.924,00
11	2.111E+09	25/12/2021	Rinta	Pengawak	152.893,00	0,00	152.893,00
12	2.111E+09	25/12/2021	Selwa	Operator Mesin Wll	124.618,00	0,00	124.618,00
13	2.111E+09	25/12/2021	Teguh	Operator Mesin Maker	129.251,00	12.000,00	107.251,00
14	2.111E+09	25/12/2021	Sekawati	Operator Mesin Wll	124.618,00	0,00	124.618,00
15	2.111E+09	25/12/2021	Dani	Produksi	98.000,00	0,00	98.000,00
16	2.111E+09	25/12/2021	Dani	Produksi	98.000,00	0,00	98.000,00
17	2.111E+09	25/12/2021	Yahidin	Produksi	98.000,00	0,00	98.000,00
18	2.111E+09	25/12/2021	Yahidin	Produksi	98.000,00	0,00	98.000,00
19	2.111E+09	25/12/2021	Suhis	Produksi	98.000,00	0,00	98.000,00
20	2.111E+09	25/12/2021	Suhis	Produksi	98.000,00	0,00	98.000,00
21	2.111E+09	25/12/2021	Zidan	Produksi	98.000,00	0,00	98.000,00
22	2.111E+09	25/12/2021	Zidan	Produksi	98.000,00	0,00	98.000,00
<b>Total</b>					<b>10.366.777,00</b>	<b>554.000,00</b>	<b>10.206.777,00</b>

Gambar 14. Hasil Rekap Gaji Karyawan

11. Slip Gaji

Berikut ini adalah tampilan slip gaji karyawan.

12. Form Menu Manajemen Data Menu

Admin dapat menambah, menyimpan atau menghapus menu yang sudah ada dalam halaman utama.



Gambar 16. Form Data Manjaemen Menu

13. Form Menu Pengguna Grup

Admin dapat menambah, menyimpan atau menghapus pengguna yang dapat mengakses sistem ini



**Gambar 17. Form Menu Pengguna Grup**



**Gambar 18. Implementasi Sistem Ke Admin DI PT XYZ**

**14. Proses Implementasi Sistem Informasi Pengajian.**

Implementasi sistem ke pihak admin di PT XYZ

*E. Hasil Pengujian Blackbox Testing*

Black-Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program [15].

**Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox Testing**

No	Pengujian	Test Case	Harapan	Hasil
1	Login	Username atau Password benar	Masuk ke halaman utama	benar
		Username atau password salah	Tetap pada halaman login	benar
2	Logout	Keluar dari sistem	Keluar dari sistem dan menuju halaman login	benar
3	Dashboard	Lihat data karyawan	Dapat beralih ke halaman karyawan	benar
4	Data Master			
	Karyawan	Admin menekan tambah karyawan	Menampilkan dialog berupa form untuk menambahkan data karyawan	Benar
		Admin menekan menu edit atau menghapus	Menampilkan form untuk mengubah data atau menghapus data karyawan terpilih	benar
	Presensi	Admin menekan add data atau impot excel	Menampilkan form presensi nama dan keterangan jam masuk – jam keluar untuk di simpan oleh admin	benar
		Admin menekan menu edit atau hapus	Menampilkan form untuk memperbarui atau menghapus informasi kehadiran	benar

			karyawan	
	Jabatan	Admin menekan tambah jabatan	Menampilkan dialog berupa form untuk menambahkan data jabatan	benar
		Admin menekan menu edit atau hapus jabatan	Menampilkan form untuk memperbarui atau menghapus data jabatan	benar
5	Transaksi			
	Penggajian	Admin mengisi nama karyawan dan pilih periode tgl tertentu	Menampilkan data gaji karyawan berdasarkan periode tgl dan bulan tertentu	benar
6	Laporan			
	Rekap Gaji Karyawan	Admin memilih bulan dan tahun kemudian melakukan generate data	Menampilkan data gaji karyawan berdasarkan bulan dan tahun terpilih	benar
	Cetak Slip Gaji	Admin pilih nomer slip gaji	Menampilkan laporan slip gaji karyawan yang terpilih untuk dapat dilakukan pencetakan	benar
7	Backoffice			
	Manajemen menu	Admin menekan tambah data menu	Menampilkan form dialog untuk tambah menu	benar

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba dan implementasi sistem penggajian berbasis *web* dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem penggajian yang dilakukan PT XYZ masih menggunakan penggajian manual seringkali dapat menghasilkan kesalahan dan proses yang membutuhkan waktu lama.
2. Sistem penggajian berbasis web ini dibuat dapat membantu untuk memperbaiki kesalahan perhitungan penggajian manual yang lebih efisien terhadap waktu yang lebih cepat
3. Sistem informasi berbasis web ini dapat di akses kapan saja dan dimana saja.
4. Sistem penggajian dengan sistem manual memungkinkan laporan penggajian yang hilang karena tidak adanya database.
5. Dengan menggunakan sistem penggajian berbasis web, Admin dapat menyimpan data laporan lebih aman melalui media penyimpanan data yang lebih terjamin dalam database Penggajian mysql.
6. Admin dapat melakukan pencarian data karyawan dengan cepat

dengan memasukkan id karyawan kedalam form data karyawan.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis kepada semua pihak yang membantu ataupun memberikan dukungan terkait penelitian yang dilakukan seperti bantuan fasilitas penelitian dan lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Muthia, A. Budi Setiawan, W. Waliyyuddin, and M. Syahrul Gunawan, "Payroll Information System At Pt. Astro Niaga Jaya (Sipestro)," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 1, pp. 59–64, 2019, doi: 10.33330/jurteksi.v6i1.403.
- [2] I. N. Hikmah and M. Muqorobin, "Employee Payroll Information System On Company Web-Based Consultant Engineering Services," *Int. J. Comput. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 1, pp. 27–30, 2020, doi: 10.29040/ijcis.v1i2.11.
- [3] N. Hidayati, "Pembangunan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Dengan Menggunakan Model Rapid Application Development," *J. Sains Komput. Inform.*, vol. 5, pp. 350–363, 2021.
- [4] KEMENPERIN, "Undang - Undang RI No 13 tahun 2003," *Ketenagakerjaan*, no. 1, 2003.
- [5] M. D. Mendoza, T. Trisna, and A. Putri, "Payroll System Design With SDLC (System Development Life Cycle) Approach," vol. 4, no. 36, pp. 27–32, 2020, [Online]. Available: <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/index>
- [6] N. E. Putria and E. Elisa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Payroll Dan Laporan Pph 21 Berbasis Desktop Pada Pt Caterpillar Indonesia Batam," *J. Ilm. Inform.*, vol. 9, no. 01, pp. 29–36, 2021, doi: 10.33884/jif.v9i01.3713.
- [7] E. Setiawan, "Manajemen proyek Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web," *J. Tek.*, vol. 17, no. 2, pp. 84–93, 2019, doi: 10.37031/jt.v17i2.50.
- [8] . N., A. Ibrahim, and A. Ambarita, "Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, 2018, doi: 10.36549/ijis.v3i1.37.
- [9] R. Fahlevi, Z. Zulhalim, and A. S. Rini, "Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada Po Arista Tehnik Jakarta," *J. Manajamen Inform.*

- Jayakarta*, vol. 1, no. 2, p. 95, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i2.446.
- [10] Lasimin, A. Haq, and Verry, "Sistem Informasi Penggajian PT. Kalisha Utama Ghani Cilacap Menggunakan Framework Laravel," *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 4, no. 2, pp. 153–162, 2020.
- [11] D. Handayani and D. Hartanti, "Sistem Informasi E-Payroll Karyawan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Android," *Inf. Syst. Educ. Prof.*, vol. 5, no. 1, pp. 41–50, 2020.
- [12] F. Y. Rahman and F. T. Informasi, "Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Laundry," vol. 12, no. 2, pp. 125–132, 2021.
- [13] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurnia, and D. Firmansyah, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, 2021, doi: 10.35969/interkom.v14i4.78.
- [14] M. Rahmawati and Y. Yaumaidzinnaimah, "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Java Desktop," *INOVTEK Polbeng - Seri Inform.*, vol. 6, no. 1, p. 51, 2021, doi: 10.35314/isi.v6i1.1856.
- [15] T. Hidayat and M. Muttaqin, "Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis," *J. Tek. Inform. UNIS JUTIS*, vol. 6, no. 1, pp. 2252–5351, 2018, [Online]. Available: [www.ccsenet.org/cis](http://www.ccsenet.org/cis)