

Rancang Bangun Sistem Penggajian Karyawan Dengan *Framework Laravel* (Studi Kasus : PT.Techpolitan Indonesia Persada)

Karina Mawardah^{1*}, Rinna Rachmatika¹

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}karinamawardah00@gmail.com, ²dosen00836@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak—PT. Techpolitan Indonesia Persada merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang Training Coding dan Co-Working Space. Proses pencatatan dan perhitungan gaji yang diterapkan oleh perusahaan masih bersifat manual dengan menggunakan program bantu MS. Excel yang sangat sederhana. Hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan perhitungan gaji karyawan dan proses cetak slip gaji yang memakan waktu yang lama. Dalam menyelesaikan masalah tersebut maka penulis merancang suatu sistem informasi penggajian karyawan berbasis web. Dalam perancangan ini penulis menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan format database MySQL, menggunakan Metode Waterfall dan menggunakan *Framework Laravel*. Dengan rancangan sistem tersebut diharapkan perusahaan akan memperoleh kemudahan dalam pencatatan, perhitungan dan laporan penggajian karyawan menjadi lebih cepat dan lebih efisien.

Kata Kunci: Penggajian, Waterfall, Laravel, PHP, MySQL

Abstract—PT. Techpolitan Indonesia Persada is a company engaged in coding training and co-working space. The process of recording and calculating salaries applied by the company is still manual by MS. Excel program. This causes an error in calculating employee salaries and the process of printing payslips which takes a long time. In solving these problems, the authors designed a web-based employee payroll information system. In this design the author uses the PHP programming language with MySQL database format, uses the Waterfall Method and uses the Laravel Framework. With this system design, it is hoped that the company will find it easier to record, calculate and report employee payroll faster and more efficiently.

Keywords: Payroll, Waterfall, Laravel, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Gaji karyawan adalah suatu bentuk jasa yang diberikan secara teratur kepada seorang karyawan atas jasa. Dalam proses pengolahan data yang masih menggunakan aplikasi MS.Excel yang masih sangat sederhana hal ini sering kali menyebabkan terjadinya kesalahan perhitungan gaji karyawan, proses cetak slip gaji memakan waktu yang relative lama dan pengerjaannya terbatas pada satu perangkat (Moenir & Yuliyanto, 2017). Untuk kemudahan dalam pengolahan penggajian, mengakses dan mencetak laporan atau slip gaji karyawan dibutuhkan sistem informasi penggajian karyawan yang efektif dan efisien dapat diakses kapanpun dan dari manapun dan terintegrasi dengan database terkait (Lasimin et al., 2020). Dengan kebijakan gaji tiap-tiap organisasi, dan merupakan kebijakan yang dianggap adil. Sistem penggajian dan pengupahan adalah jaringan prosedur yang terdiri dari prosedur pembuatan daftar gaji, prosedur distribusi biaya gaji, dan prosedur pembayaran gaji (Damayanti, 2015).

Terkait dengan perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat banyak perusahaan membutuhkan sistem penggajian yang lebih bisa mengoptimalkan pengolahan data gaji karyawan secara cepat dan akurat. Namun belum semua perusahaan menerapkan sistem penggajian yang terkomputerisasi, salah satunya PT Techpolitan Indonesia Persada yang menggunakan sistem penggajian terkomputerisasi namun sederhana yaitu dengan software Ms. Excel yang masih sangat sederhana. seperti hanya untuk menghitung total gaji saja dan menggunakannya untuk membuat slip gaji, sehingga dalam pengolahan datanya mengalami hambatan karena belum menggunakan basis data yang terkomputerisasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan, terjadinya proses kesalahan seperti perhitungan gaji lembur, potongan gaji, gaji karyawan, tunjangan, gaji pokok dan laporan gaji harus di hitung dan mengalami proses perhitungan yang berulang-ulang dari setiap karyawannya. Hal ini sangat menghambat dalam penyampaian laporan penggajian kepada

pemimpin. Jika masalah ini dibiarkan berlanjut maka akan mengakibatkan sistem kerja menjadi kurang efektif.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah di uraikan diatas maka penulis merancang suatu sistem aplikasi yang diharapkan dapat mengelola semua permasalahan yang ada, maka dengan ini penulis mengambil judul **“Rancang Bangun Sistem Penggajian Karyawan Dengan Framework Laravel (Studi Kasus: PT. Techpolitan Indonesia Persada).**

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk melakukan Analisa dalam penelitian penulis melakukan pengumpulan data yang terkait dengan pembahasan. Berikut adalah metodologi pengumpulan data yang penulis lakukan pada penelitian ini:

- a. Observasi
Pengumpulan data dengan pengamatan langsung ke lokasi penelitian yaitu PT. Techpolitan Indonesia Persada, Guna mendapatkan informasi secara langsung.
- b. Wawancara
Melakukan wawancara langsung dengan HRD untuk memperoleh data tentang penggajian pada PT. Techpolitan Indonesia Persada.
- c. Studi Kasus
Melakukan dengan cara membaca, mengutip dan mencatat yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penggajian. Selanjutnya dengan cara mempelajari dan memahami sistem yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas dalam pembuatan skripsi ini. Hal ini dimaksud agar penulis memiliki landasan teori yang kuat dalam menarik kesimpulan.

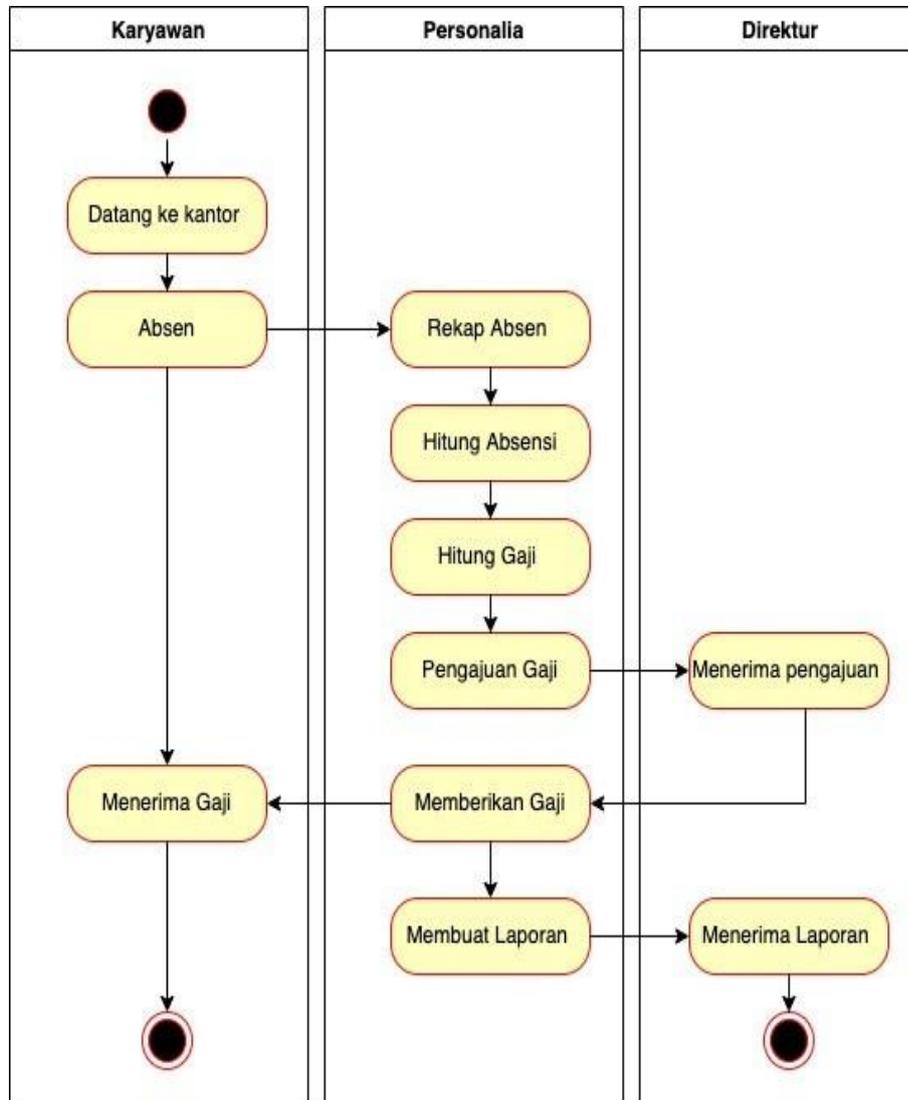
2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisa, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan.

- a. Analisa kebutuhan sistem
Pada tahapan ini penulis melakukan analisa dengan melakukan observasi dan dari hasil observasi di peroleh kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian ini. Data yang dibutuhkan seperti data karyawan, data absensi, perhitungan gaji, pembuatan laporan keuangan penggajian untuk dilaporkan kepada pemilik, dan pencetakan slip gaji yang akan di bagikan kepada karyawan. Sedangkan penulis menggunakan *visual studio code* dalam pengembangan perangkat lunak dengan sistem database MySQL.
- b. Desain
Proses ini fokus pada desain pembuatan sistem informasi penggajian karyawan perancangan dimulai dari tahap *unified modeling language* (UML). Adapun diagram yang digunakan yaitu: *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *sequence Diagram*. Dilanjutkan dengan merancang basis data (Database) menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*), spesifikasi file dan *user interface*.
- c. Code Generation
Desain harus selarasikan kedalam program perangkat lunak. Pada tahapan ini penerjemah data atau pemecah masalah yang dirancang kedalam Bahasa pemrograman.
- d. Testing
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*Error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang di inginkan.
- e. Support
Setelah aplikasi dibuat, dibutuhkan instalasi pada setiap klien. Selain itu perawatan komputer juga dibutuhkan seperti instalasi anti virus, penghapusan dokumen (sampah) pada *recycle bin*, *uninstall* program yang tidak dibutuhkan, meminimalkan program yang berjalan pada *startup* saat menjalankan program aplikasi penggajian.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

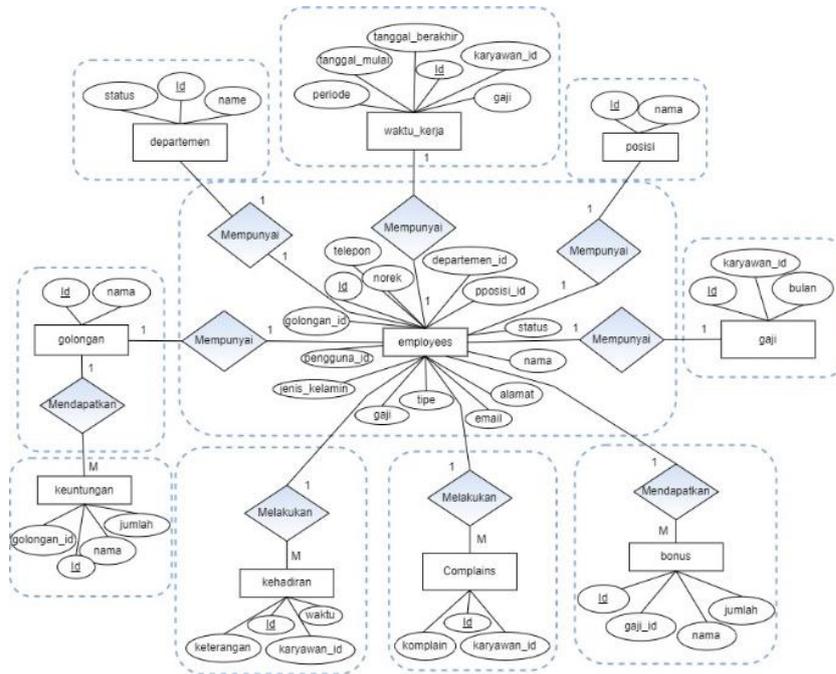


Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan

Sistem penggajian pada perusahaan ini masih mengalami permasalahan yaitu pada proses pengelolaan gaji yang masih menggunakan Microsoft Excel yang sangat sederhana. Sehingga dalam proses pengolaan gaji karyawan membutuhkan banyak *worksheet* yang di hubungkan dengan rumus rumus agar perhitungan menjadi benar, sehingga sering terjadi kesalahan tertukaran porsi hitungan gaji karyawan satu dengan karyawan lain sehingga gaji yang diterima tidak sesuai. Kemudian hal lainnya adalah kesulitan dalam pembuatan laporan penggajian karyawan seperti harus melihat kembali data-data yang berhubungan dengan penggajian karyawan satu persatu dalam hal ini pembuatan laporan menjadi tidak otomatis dan sistematis.

3.2 Transformasi ERD ke LRS

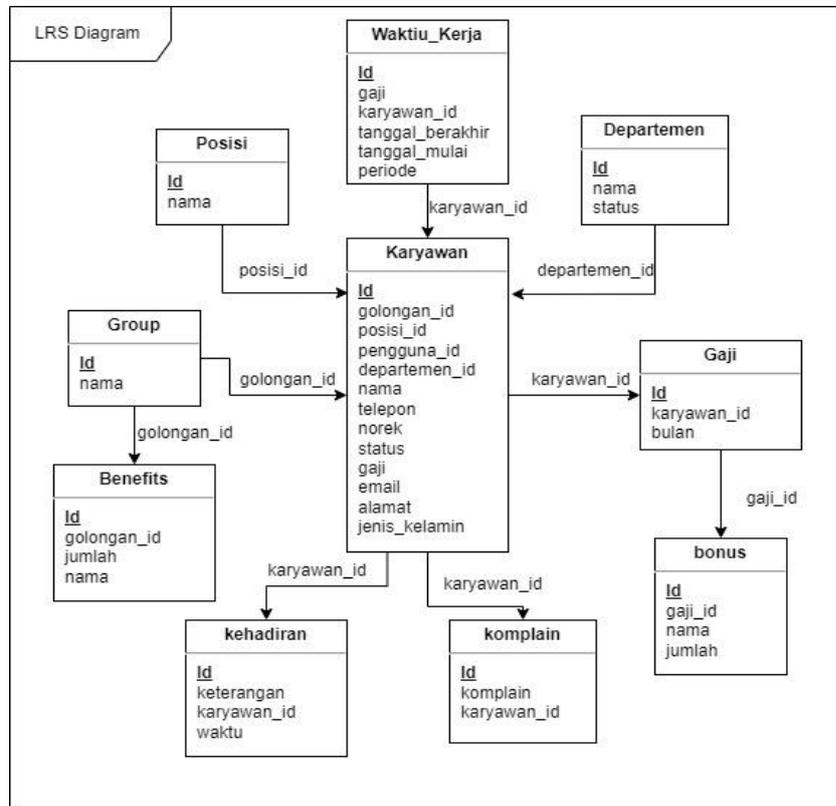
Transformasi ERD (*Entity Relationship Diagram*) ke LRS (*Logical Record Structure*) merupakan suatu kegiatan untuk membentuk data-data dari diagram hubungan entitas ke suatu LRS. Transformasi ini dibuat berdasarkan entitas dengan memperlihatkan tingkat hubungan (*cardinativity*) dari hubungan entitas tersebut (William & Andah, 2020). Dibawah ini adalah proses transformasi dari diagram ERD (*Entity Diagram Relationship*) ke LRS (*Logical Record Structure*).



Gambar 2. Transformasi ERD ke LRS

3.3 Logical Record Structure (LRS)

LRS (*Logical Record Structure*) merupakan cara atau teknik untuk menggambarkan basis data berupa relasi antara tabel yang mentransformasikan ERD ke LRS melalui proses kardinalitas.

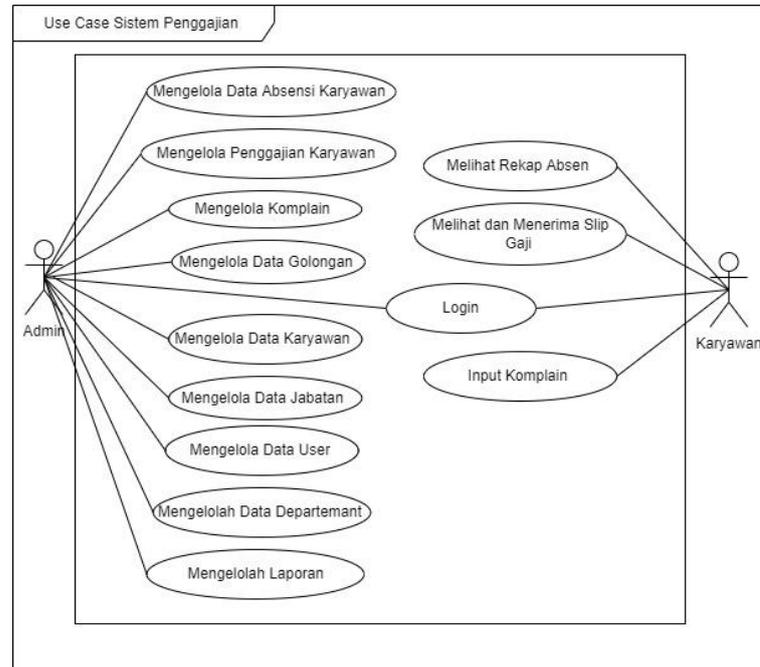


Gambar 3. Logical Record Structure (LRS)

3.4 Perancangan UML (*Unified Model Language*)

3.4.1 Use Case Diagram

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada didalam sistem informasi tersebut (Pulungan, A., & Saleh, 2019).



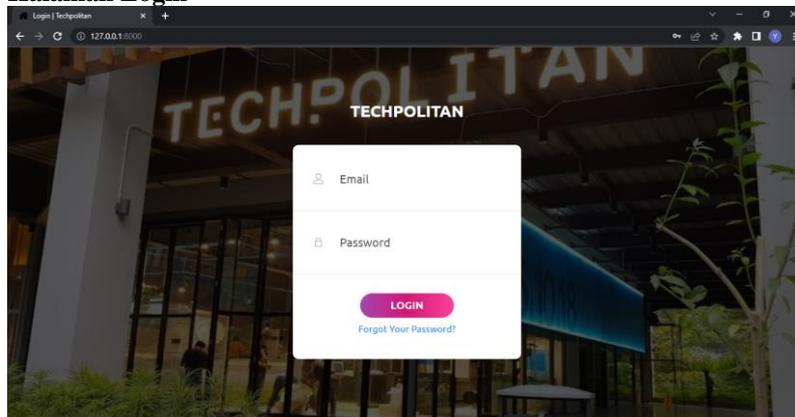
Gambar 4. Use Case Diagram

4. IMPLEMENTASI

4.1 Impelementasi Program

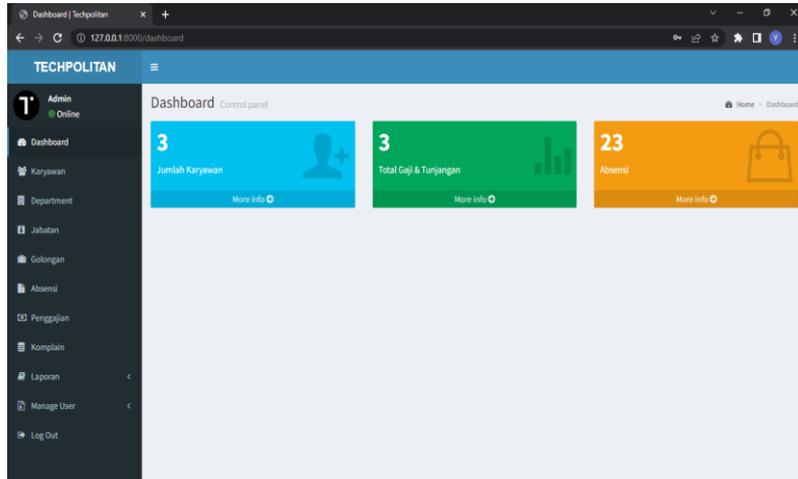
Agar suatu sistem mudah digunakan, maka diperlukan user interface yang dengan mudah dapat dimegerti oleh user. Dengan userinterface yang sederhana, user dapat mengetahui dengan mudah ada yang harus dilakukan dalam menggunakan sistem. Berikut ini adalah implementasi dari tampilan rancangan aplikasi sistem penggajian berbasis website.

a. Halaman Login



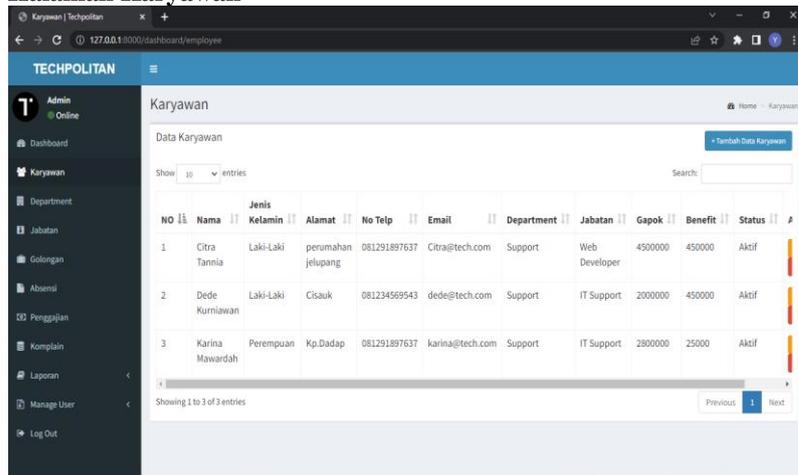
Gambar 5. Halaman Login

b. Halaman Dashboard Admin



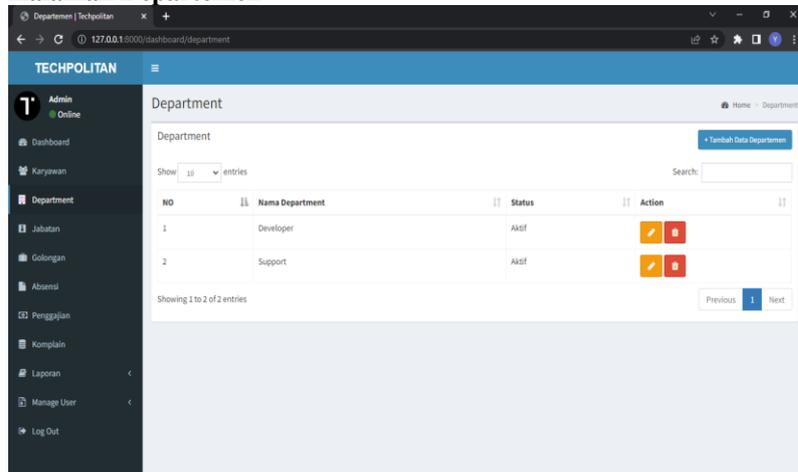
Gambar 6. Halaman Dashboard Admin

c. Halaman Karyawan



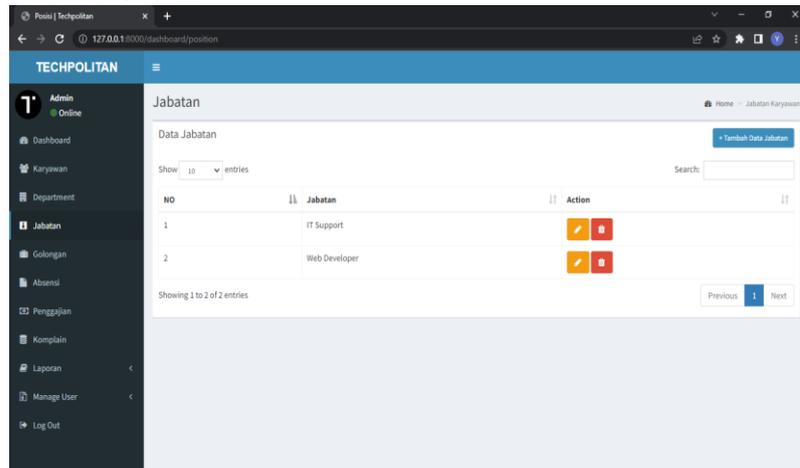
Gambar 7. Halaman Karyawan

d. Halaman Departemen



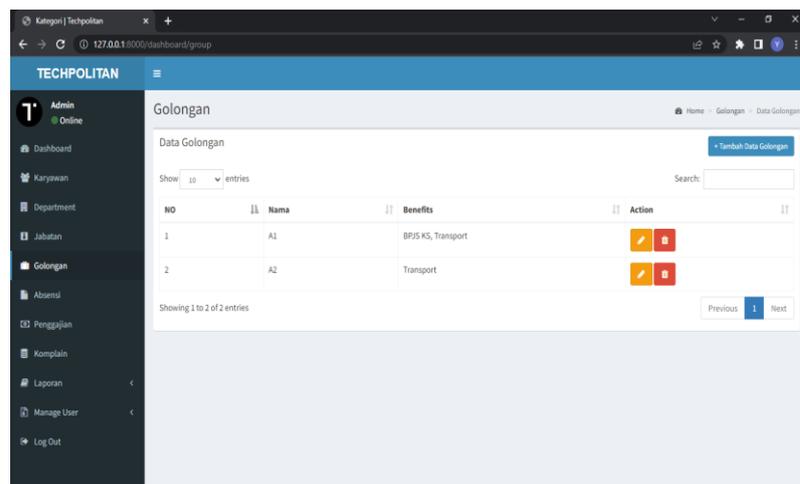
Gambar 8. Halaman Departemen

e. Halaman Jabatan



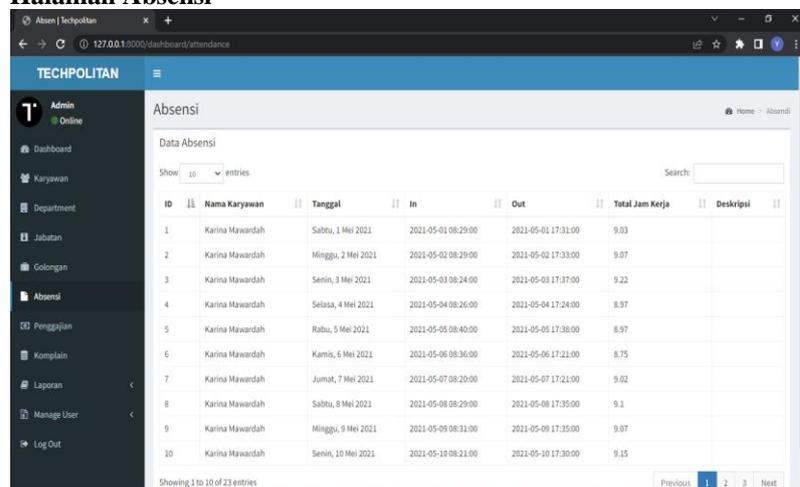
Gambar 9. Halaman Jabatan

f. Halaman Golongan



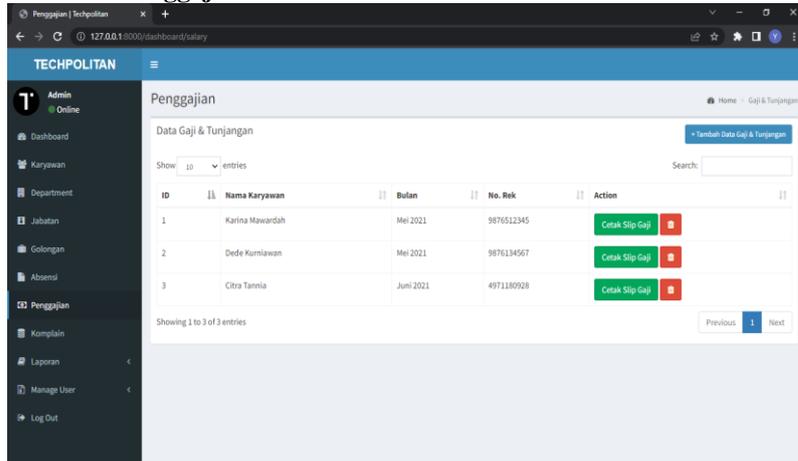
Gambar 10. Halaman Golongan

g. Halaman Absensi



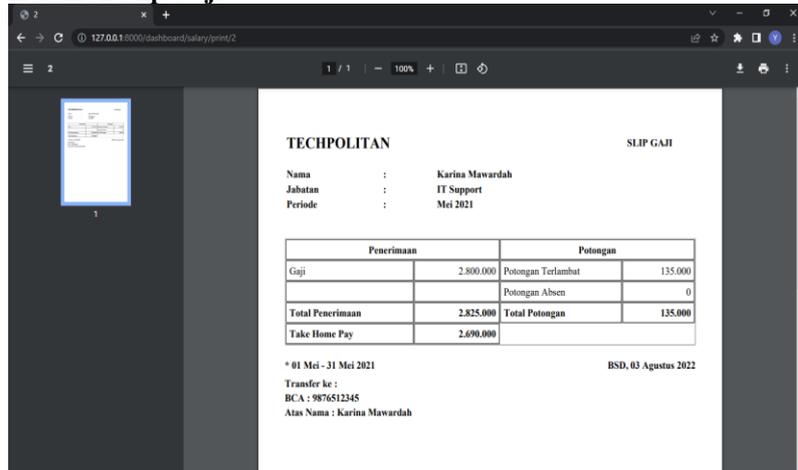
Gambar 11. Halaman Absensi

h. Halaman Penggajian



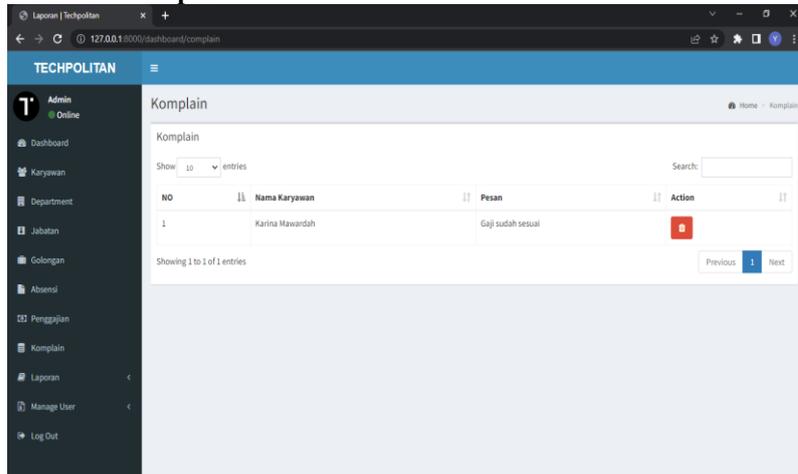
Gambar 12. Halaman Penggajian

i. Halaman Slip Gaji



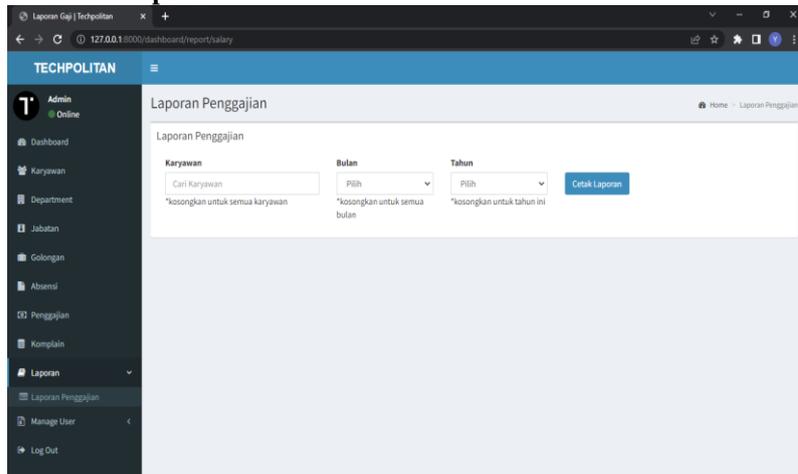
Gambar 13. Halaman Slip Gaji

j. Halaman Komplain



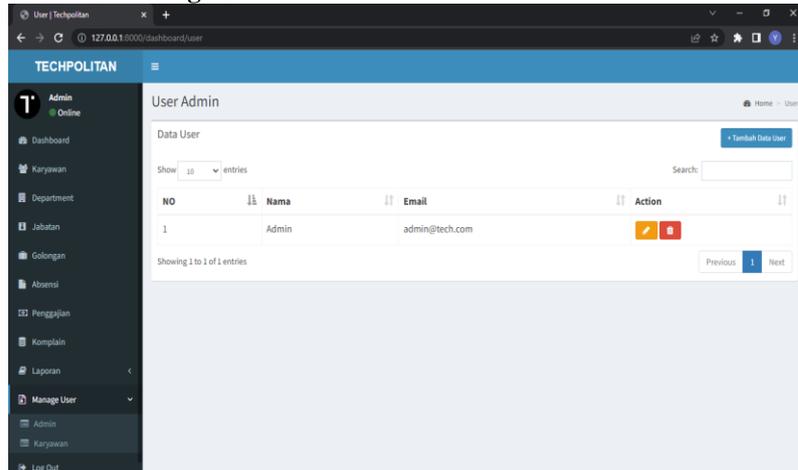
Gambar 14. Halaman Komplain

k. Halaman Laporan



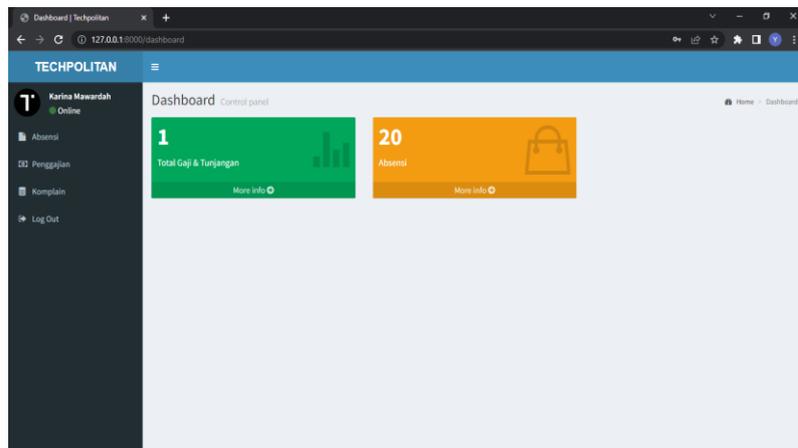
Gambar 15. Halaman Laporan

l. Halaman Manage User



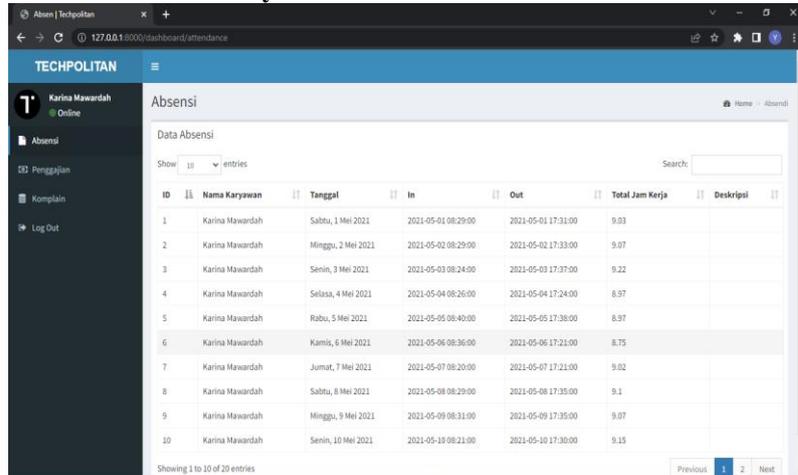
Gambar 16. Halaman *Maange User*

m. Halaman Dashboard Karyawan



Gambar 17. Halaman *Dashboard* Karyawan

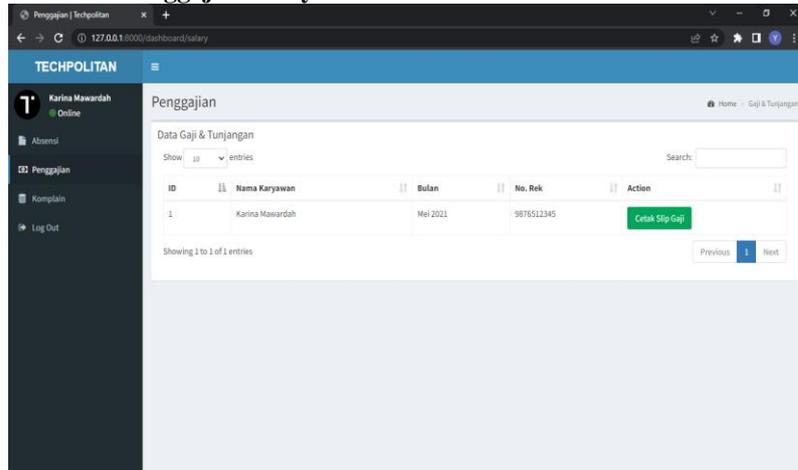
n. Halaman Absensi Karyawan



ID	Nama Karyawan	Tanggal	In	Out	Total Jam Kerja	Deskripsi
1	Karina Mawardah	Sabtu, 1 Mei 2021	2021-05-01 08:29:00	2021-05-01 17:31:00	9.03	
2	Karina Mawardah	Minggu, 2 Mei 2021	2021-05-02 08:29:00	2021-05-02 17:33:00	9.07	
3	Karina Mawardah	Senin, 3 Mei 2021	2021-05-03 08:24:00	2021-05-03 17:37:00	9.22	
4	Karina Mawardah	Selasa, 4 Mei 2021	2021-05-04 08:26:00	2021-05-04 17:24:00	8.97	
5	Karina Mawardah	Rabu, 5 Mei 2021	2021-05-05 08:40:00	2021-05-05 17:38:00	8.97	
6	Karina Mawardah	Kamis, 6 Mei 2021	2021-05-06 08:36:00	2021-05-06 17:21:00	8.75	
7	Karina Mawardah	Jumat, 7 Mei 2021	2021-05-07 08:20:00	2021-05-07 17:21:00	9.02	
8	Karina Mawardah	Sabtu, 8 Mei 2021	2021-05-08 08:29:00	2021-05-08 17:35:00	9.1	
9	Karina Mawardah	Minggu, 9 Mei 2021	2021-05-09 08:31:00	2021-05-09 17:35:00	9.07	
10	Karina Mawardah	Senin, 10 Mei 2021	2021-05-10 08:21:00	2021-05-10 17:30:00	9.15	

Gambar 18. Halaman Absensi Karyawan

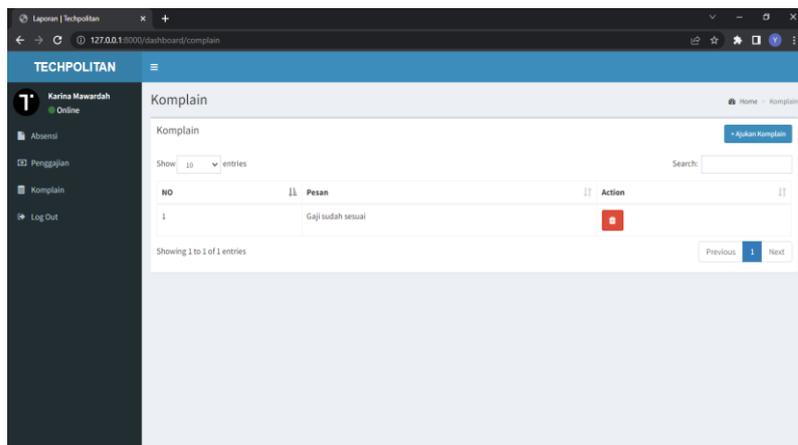
o. Halaman Penggajian Karyawan



ID	Nama Karyawan	Bulan	No. Rek	Action
1	Karina Mawardah	Mei 2021	9876512345	Cetak Slip Gaji

Gambar 19. Halaman Penggajian Karyawan

p. Halaman Komplain Karyawan



NO	Pesan	Action
1	Gaji sudah sesuai	

Gambar 20. Halaman Komplain Karyawan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan dan pembahasan yang telah dilakukan, maka disimpulkan bahwa sistem informasi penggajian karyawan pada PT.Techpolitan Indonesia Persada berhasil dibuat. Sistem penggajian untuk PT.Techpolitan Indonesia Persada sudah dapat berfungsi sesuai dengan ranvanga dan output yang diharapkan, serta sistem dapat memenuhi tujuan awal penelitian. Sistem penggajian karyawan PT.Techpolitan Indonesia Persada sudah dapat melakukan beberapa proses yang terdiri dari:

1. Sistem penggajian dapat dibangun dengan baik didalam framework laravel.
2. Sistem penggajian menggunakan framework laravel dapat memudahkan perusahaan dalam proses perhitungan gaji karyawan, gaji pokok, gaji lemburan, potongan gaji, tunjangan dan laporan penggajian.

Dari hasil kesimpulan yang sudah penulis uraikan tentang sistem penggajian diatas, penulis menyadari bahwa system ini masih banyak kekurangan dan masih belum sempurna. Adapun saran yang kiranya dapat membantu membuat sistem penggajian ini menjadi lebih baik yaitu dengan.

1. Sistem penggajian pada PT. Techpolitan Indonesia Persada ini diharapkan kedepannya dapat dikembangkan selain berbasis *website*.
2. Sistem penggajian ini diharapkan dapat dikembangkan dengan menggunakan Bahasa pemrograman selain PHP dan database MySQL.
3. Sistem penggajian ini kedepannya bukan hanya dapat menghitung upah karyawan di PT. Techpolitan Indonesia Persada.

REFERENCES

- Bruch, C., Khodjamirian, A. & Kühn, J. H. (2005). *Modeling the pion and kaon form factors in the timelike region*. *Eur. Phys. J. C* 39. 41–54.
- Djaksana, Y. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Pada Pt. Anugerah Karya Cipta. *Sainstech: Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Sains Dan Teknologi*, 30(2), 54–58. <https://doi.org/10.37277/stch.v30i2.841>
- Firliana, R., & Rhozman, F. (2019). *Aplikasi sistem informasi absensi mahasiswa dan dosen*.
- Gustina, R., & Leidiyana, H. (2020). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(1), 34. <https://doi.org/10.30656/jsii.v7i1.1726>
- Lardinois. (2015). Microsoft Launches Visual Studio Code, A Free Cross-Platform Code Editor For OS X, Linux And Windows. *Join Techcrunch*, 1. <https://techcrunch.com/2015/04/29/microsoft-shocks-the-world-with-visual-studio-code-a-free-code-editor-for-os-x-linux-and-windows/>
- Lasimin, Haq, A., & Verry. (2020). Sistem Informasi Penggajian PT. Kalisha Utama Ghani Cilacap Menggunakan Framework Laravel. *Information Management For Educators And Professionals*, 4(2), 153–162.
- Magriyanti, A. A., & Mustofa, Z. (2020). Implementasi Sistem Informasi Presensi Kehadiran Siswa Menggunakan Fingerprint Terintegrasi Dengan Sms Gateway. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(1), 56–66.
- Moenir, A., & Yuliyanto, F. (2017). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL PADA PT. SINAR METRINDO PERKASA (SIMETRI). *System Biology: Properties of Reconstructed Networks*, 3(5).
- Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML(Unified Modelling Language)*.
- Nurfitriana, E., Apriliah, W., Ferliyanti, H., Basri, H., & Ratnawati, R. (2020). Implementasi Model Waterfall Dalam Sistem Informasi Akuntansi Piutang Jasa Penyewaan Kendaraan Pada PT. TRICIPTA SWADAYA KARAWANG. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(1), 36–45. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i1.66>
- Nuris, N., Pratama 2, P., & P. (2020). Implementasi Sistem Informasi Penyewaan Studio Musik Rental Studio 14. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 93-100..

- Pulungan, A., & Saleh, A. (2019). Pemanfaatan QR Code dalam memudahkan proses absensi siswa berbasis aplikasi mobile. *Jurnal Masyarakat Telematika Dan Informasi*, 1–12.
- Septian, R., Fernandes, G. R., & Juliana, J. (2022). Sistem Informasi Aplikasi Kasir Pada Batik Wiryo Berbasis Java. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), 958–964. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5836>.
- Setyoningrum, N. R., & Arihardjo, D. S. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT. BATAM BINTAN TELEKOMUNIKASI LAGOI. *Syria Studies*, 7(1), 37–72. https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civilwars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625
- Simargolang, M. Y., & Warsito, W. A. (2017). *Analisis Sistem Pengolahan Absensi Karyawan Pada PT*. 114–123.
- Sinha. (2017). *Beginning Laravel. Howrah: Apress*.
- Stauffer. (2017). *Laravel: Up and Running. United States of America: O'Reilly Media*.
- Suwandhi, A. (2019). Aplikasi Absensi Kehadiran Mahasiswa STMIK IBBI Menggunakan QR Code Berbasis Web dan Android. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 7(2), 148–155.
- Tjandra, S., & Chandra, G. S. (2020). Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 2(02), 76–81. <https://doi.org/10.37823/insight.v2i02.109>.
- William, W., & Andah, B. D. (2020). Penerapan Electronic Customer Relationship Management (E-Crm) Dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Penjualan Pada Pt. Cipta Aneka Buah. *IDEALIS : InDonEsiA Journal Information System*, 3(1), 20–25. <https://doi.org/10.36080/idealis.v3i1.1467>.