

RANCANG BANGUN SISTEM PENGGAJIAN PEKERJA LAPANGAN PADA PERUSAHAAN KONTRUKSI DENPASAR, BALI

Andini Apriliyanti¹, Noven Indra Prasetya²

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
andiniapriliyanti97@gmail.com¹, noven@uwks.ac.id²

Abstrak

Perusahaan Konstruksi Denpasar, Bali, bergerak di bidang konstruksi yang pekerjaannya difokuskan pada pekerjaan lapangan. Perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari Perusahaan X. Salah satu sumber daya manusia di perusahaan konstruksi adalah pekerja lapangan. Perusahaan memiliki sistem penggajian untuk memberikan gaji kepada pekerja lapangan. Namun di Perusahaan terdapat sistem perhitungan penggajian yang terbilang manual dengan pencatatan manual dan melewati aturan penggajian, sehingga membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu, dibuatlah sistem penggajian pekerja lapangan untuk memudahkan pengawas lapangan dalam menghitung gaji pekerja. Metode pengembangan yang digunakan adalah *waterfall* karena merupakan proses yang sistematis sehingga dapat meminimalisir kesalahan, pengujian untuk memastikan ada tidaknya kesalahan pada suatu sistem. Hasil pengujian keseluruhan sistem berhasil dengan prosentase 100%, dapat memudahkan pengawas lapangan melakukan perhitungan gaji, bagian keuangan dapat melihat laporan penggajian dan mengunduh, serta mempermudah pekerja untuk melakukan absensi dan mendapatkan slip gaji.

Kata kunci: Perusahaan, Sistem Penggajian, *Waterfall*.

Abstract

The Denpasar, Bali Construction Company is engaged in the construction sector whose work is focused on field work. This company is a subsidiary of Company X. One of the human resources in a construction company is field workers. The company has a payroll system to provide salaries to field workers. However, in the Company there is a payroll calculation system that is fairly manual with manual recording and bypassing payroll rules, so it takes a long time. Therefore, a payroll system for field workers was created to facilitate field supervisors in calculating workers' salaries. The development method used is the waterfall because it is a systematic process so as to minimize errors, testing to ensure there are errors in a system. The results of testing the entire system are successful with a 100% percentage, can make it easier for field supervisors to calculate salaries, the finance department can view payroll reports and download, and make it easier for workers to take attendance and get payslips.

Keywords: Company, Payroll System, *Waterfall*.

I. PENDAHULUAN

Perusahaan X merupakan salah satu distributor Baja Ringan terbesar di Bali, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang supplier bahan bangunan (baja ringan, plafond Gypsum) penyedia layanan jasa pelaksanaan konstruksi dan layanan penyediaan tenaga kerja. Pada Perusahaan X memiliki anak perusahaan yang bergerak pada bidang konstruksi yang merupakan perusahaan khusus menyediakan layanan jasa pelaksanaan konstruksi yang pengerjaannya adalah untuk merealisasikan suatu hasil perencanaan menjadi bangunan atau bentuk fisik lain termasuk dalam konstruksinya. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2019 dan diresmikan pada bulan April tahun 2021 yang berlokasi di Denpasar, Bali. Salah satu sumber daya manusia yang terdapat dalam perusahaan yaitu pekerja lapangan. Kontribusi pekerja lapangan dalam perusahaan adalah untuk melaksanakan kegiatan perusahaan yang memfokuskan pada pengerjaan lapangan. Para pekerja lapangan mendapatkan upah atau gaji sesuai dengan yang di sepakati oleh

perusahaan yaitu penggajian mingguan. Sistem penggajian dan kompensasi ini memungkinkan perusahaan mampu mengatur proses penerimaan atau pemberian gaji dan upah kepada setiap orang yang bekerja untuk perusahaan, sehingga dapat menjamin efisiensi dan efektifitas dalam proses penggajian dan kompensasi pada perusahaan [12].

Namun dalam Perusahaan terdapat sistem perhitungan penggajian yang masih manual dengan perhitungan gaji dan laporan penggajian pekerja yang menggunakan pencatatan tangan, kemudian diserahkan kepada kantor untuk di rekap kembali, penggunaan sistem manual membuat perhitungan gaji akan membutuhkan waktu yang lama.

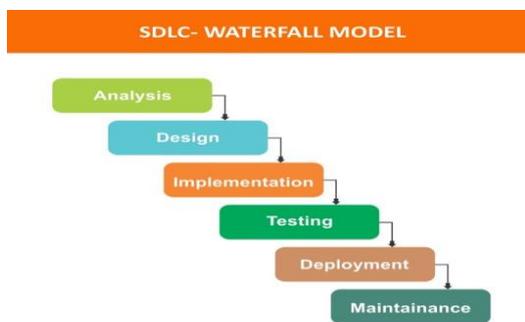
Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada perusahaan, maka penulis mengusulkan Sistem Penggajian Pekerja Lapangan Pada Perusahaan Konstruksi yang dapat menghitung gaji pekerja dan menampilkan laporan penggajian secara otomatis. Maka penulis mengusulkan sebuah sistem yang

berjudul “ Sistem Penggajian Pekerja Lapangan pada Perusahaan Kontruksi Denpasar, Bali ” .

II. METODE

Perusahaan X merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang Supplier bahan bangunan (Baja ringan, plafond gypsum), penyedia layanan jasa desain, penyedia layanan jasa pelaksanaan kontruksi, penyedia layanan penyediaan tenaga kerja. Pada Perusahaan X terdapat anak perusahaan yang bergerak di bidang kontruksi yang diresmikan pada April tahun 2021, perusahaan ini memfokuskan pada penyedia jasa pelaksanaan kontruksi, sehingga membutuhkan pekerja lapangan yang tidak sedikit. Pada perusahaan memiliki aturan pada penggajian pekerja lapangan yaitu sebagai berikut :

- Pengawas lapangan mensurvei lapangan terlebih dahulu untuk melihat luas ruangan yang akan dikerjakan.
- Pengawas lapangan memperkirakan dan menghitung harga bahan, banyaknya pekerja dan waktu memulai pengerjaannya.
- Pengawas lapangan memantau pekerjaan para pekerja dan mencatat hasil pekerjaan, dan kerja lembur para pekerja setiap harinya.
- Jam kerja para pekerja dari jam 8 pagi hingga jam 5 sore, sedangkan jam kerja lembur dimulai jam 6 sore hingga jam 10 malam.
- Pengawas lapangan memberi slip gaji pekerja setiap minggunya.
- Pengawas lapangan membuat laporan gaji untuk di berikan kepada bagian keuangan perusahaan.
- Bagian Keuangan menerima laporan gaji dari pengawas lapangan.



Gambar 1. Alur Penelitian

Tahap ini berfungsi sebagai pedoman agenda penelitian yang dapat terstruktur dan selesai tepat waktu. Tahapan – tahapan tersebut meliputi identifikasi masalah, analisa kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, penyusunan laporan. Pada pengujian ini menggunakan metode Waterfall seperti pada gambar 1 Alur Penelitian, sebagai berikut.

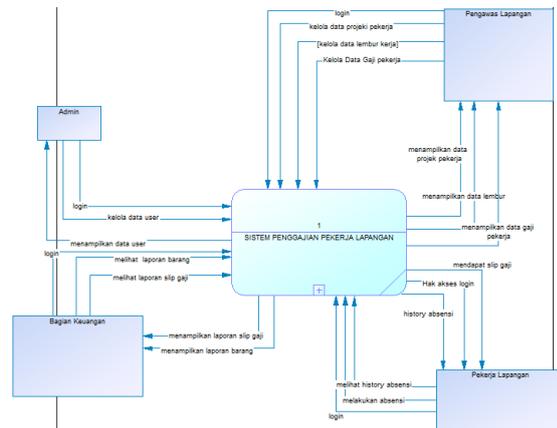
Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Waterfall. Hal ini untuk memungkinkan proses pengelompokan aktivitas dan kontrol serta proses pengembangan model tahap satu per satu, meminimalkan kesalahan yang dapat terjadi.

Analisa Kebutuhan digunakan untuk mengumpulkan persyaratan lengkap dari sebuah sistem, menganalisis dan mendefinisikan persyaratan yang harus dipenuhi oleh program yang dibuat. Diharuskan menyelesaikan langkah ini untuk membuat desain yang lengkap.

Pada analisa kebutuhan terdapat tahapan identifikasi masalah yang dilakukan pada Perusahaan kontruksi, Denpasar, Bali. Dengan menggunakan metode pengumpulan data seperti studi literatur, observasi dan wawancara dengan pengawas lapangan mengenai aturan penggajian pekerja lapangan sebagai sumber data primer dan sekunder untuk melihat permasalahan yang ada pada studi kasus.

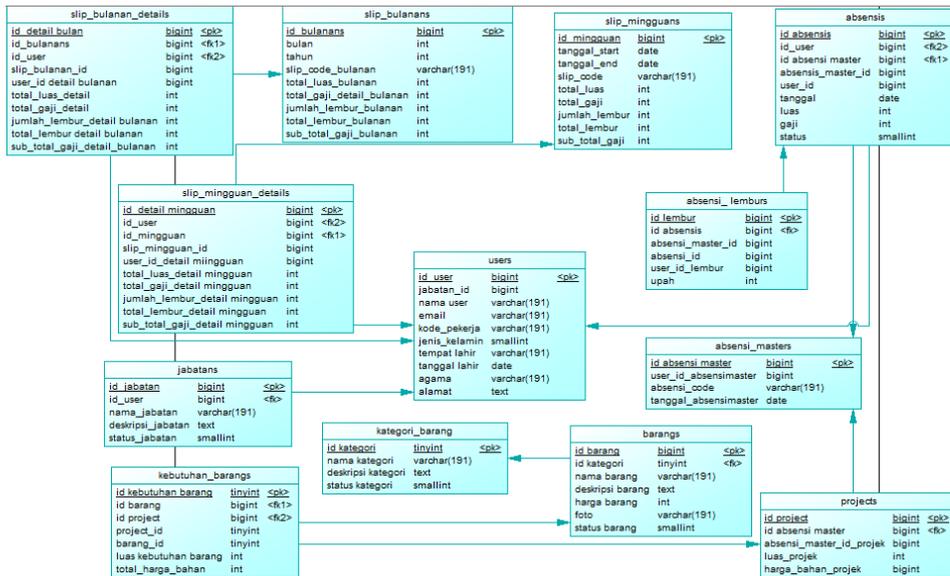
Pada tahap desain, merupakan sebuah rancangan kebutuhan yang dibutuhkan pada sistem atau desain sistem. Desain sistem merupakan sebuah persiapan dari rancangan desain yang dapat mengidentifikasi komponen pada sistem informasi yang terdapat di desain secara terperinci. Adapun desain yang akan dibuat yaitu menggunakan desain *Data Flow Diagram (DFD)*, *Conceptual Data Model (CDM)*, *Physical Data Model (PDM)* berikut beberapa tahap desain yang telah dibuat.

Data flow diagram level 0 atau Level Context menjelaskan alur sistem keseluruhan pada sistem penggajian pekerja lapangan seperti gambar 2.2 berikut.



Gambar 2. Data Flow diagram Context

Pada gambar 2 terdapat 4 entitas yaitu pekerja lapangan, admin, pengawas lapangan dan bagian keuangan. Pada entitas pekerja lapangan terdapat beberapa proses yaitu pekerja dapat login, hak akses login, melakukan absensi , sehingga sistem dapat melihat *history* absensi melihat *history* absensi dan mendapat slip gaji kepada pekerja. Entitas kedua pengawas lapangan terdapat beberapa proses yaitu pengawas dapat melakukan login, memasukkan data proyek pekerja, kelola data lembur, kelola data gaji



Gambar 5. PDM (Physical Data Model)

Pada Gambar 3 terdapat 4 entitas, 5 proses. Pada proses 1.1 kelola data yang dilakukan oleh admin untuk mengolah data pengawas lapangan untuk mendapat hak akses mengolah data pada sistem. Proses 1.2 Login dilakukan oleh beberapa entitas seperti admin, pengawas, pekerja dan bagian keuangan. Proses 1.3 absensi dilakukan oleh pekerja lapangan yang mendapat kode unik dari pengawas agar mendapat hak akses absensi login. Proses 1.4 slip gaji, pekerja dapat melihat slip gaji yang didapat, dan bagian keuangan dapat melihat slip gaji para pekerja. Proses 1.5 laporan bagian keuangan dapat melihat data laporan.

Tahap berikutnya adalah pembuatan suatu konsep desain Database yang menghubungkan antar tabel untuk diproses menjadi Database yang asli atau yang disebut juga *Conceptual data model (CDM)*. Berikut desain CDM yang diterapkan pada sistem penggajian pekerja lapangan pada perusahaan kontruksi, dapat dilihat pada gambar 4.

Physical data model merupakan suatu konsep yang menjelaskan detail bagaimana sebuah data yang disimpan di dalam basis data yang siap diimplementasikan ke dalam DBMS. Berikut hasil dari *generate CDM* yang telah dibuat sehingga dapat menampilkan tampilan PDM pada sistem penggajian pekerja lapangan pada perusahaan kontruksi, dapat dilihat pada gambar 5.

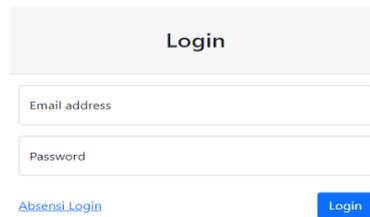
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan tahap implementasi desain sistem, kita memasuki tahap uji coba sistem untuk melihat apakah sistem telah berjalan dengan lancar sesuai desain sistem yang telah dibuat sebelumnya.

3.1. Halaman Uji Coba Utama

Hasil uji coba login bagian admin, pengawas, pekerja dan keuangan dapat memasukkan email, password dan melakukan proses login dan pekerja dapat masuk pada

absensi login untuk melakukan absensi ditampilkan pada gambar 6.



Gambar 6. Uji Coba Login

Hasil uji coba *dashboard* admin dapat melihat barang, jumlah pekerja, jumlah pengawas dan jumlah slip gaji, ditampilkan pada gambar 7.

Hasil uji coba *history project*, pengawas dan admin dapat memasukkan data baru proyek, mengedit data proyek, melihat rincian list pekerja yang akan di rekrut pada proyek dan menghapus data, ditampilkan pada gambar 8.



Gambar 7. Uji Coba Dashboard



Gambar 8. Uji Coba History Project

Hasil uji coba *form project*, pengawas dan admin dapat memasukkan tanggal proyek, luas proyek yang akan

dikerjakan, memilih bahan plafon, menambahkan luas plafon yang ingin dikerjakan, memilih bahan partisi, menambahkan luas partisi yang dikerjakan dan dapat menyimpan, ditampilkan pada gambar 9.

Gambar 9. Uji Coba Form Project Baru

Hasil uji coba data *project* pekerja, admin dan pengawas dapat memasukkan data pekerja yang ingin direkrut, data pekerjaan, data lembur pekerja dan menghapus data *project* pekerja, ditampilkan pada gambar 10.

Project Pekerja
Management Data Project Pekerja.

List Data Project Pekerja Tambah Pekerja

No	Kode	Nama	Luas	Upah	Status	Aksi
1	P21596	Pekerja Tiga	0 m	Rp. 0 /m	TIDAK HADIR	Lembur
2	P14808	Pekerja Dua	5 m	Rp. 35.000 /m	HADIR	Lembur
3	P45282	Pekerja Satu	5 m	Rp. 35.000 /m	HADIR	Lembur

Gambar 10. Uji Coba Data Project Pekerja

Hasil uji coba data *list* pekerja, pengawas dapat memilih *list* pekerja yang akan melakukan proyek, ditampilkan pada gambar 11.

Hasil uji coba *form detail* pekerja, pengawas dapat memasukkan luas proyek pekerja dan upah setiap luas proyek yang dikerjakan, ditampilkan pada gambar 12.

List Pekerja

Search

No	Nama	ID Pekerja	P/L	TTL	Alamat	Telepon	Aksi
1	Pekerja Satu	P36303	Laki-laki	Surabaya, 25 May 1997	Surabaya - Jawa Timur	081282218888	Lembur
2	Pekerja Dua	P80746	Laki-laki	Jakarta, 04 Apr 2000	Jakarta	08123123123	Lembur
3	Pekerja Tiga	P50058	Laki-laki	Jakarta, 01 Jan 1998	Jakarta Timur	08123123123	Lembur
4	beni	P44667	Laki-laki	surabaya, 25 Jan 1996	surabyaa	08327367181	Lembur

Gambar 11. Uji Coba Tambah List Pekerja

Gambar 12. Uji Coba Form Detail Pekerjaan

Hasil uji coba *form* lembur, pengawas dapat memasukkan upah lembur pekerja jika pekerja lembur, ditampilkan pada gambar 13.

Gambar 13. Uji Coba Form Lembur

Hasil uji coba tambah pekerja, admin dapat mengisi data admin, pekerja, pengawas, keuangan, dan admin memberi role pekerja sesuai bagiannya, ditampilkan pada gambar 14.

Gambar 14. Uji Coba Tambah Pekerja

Hasil uji coba data pekerja, admin dapat melihat data yang telah ditambahkan, admin dapat mengedit data, melihat data dan menghapus data, ditampilkan pada gambar 15.

Pekerja / User
Management Data Pekerja / User.

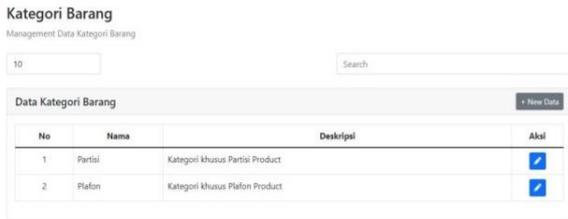
Search

Data Pekerja New Data

No	Nama	ID Pekerja	P/L	TTL	Alamat	Telepon	Status	Aksi
1	Pekerja Tiga	P21596	20	Jakarta, 03 Mar 1993	Jakarta	081265746756	Aktif	Lembur
2	Pekerja Dua	P14808	10	Jakarta, 02 Feb 1992	Jakarta	081277657756	Aktif	Lembur
3	Pekerja Satu	P45282	10	Jakarta, 01 Jan 1991	Jakarta	081277566657	Aktif	Lembur
4	Administrator	PA09	20	Indonesia, 04 Sep 1993	Il. Citta Gg. Rindu	0812812398213	Aktif	Lembur

Gambar 15. Uji Coba Data Pekerja

Hasil uji coba kategori barang, admin dapat menambahkan data kategori barang dan mengedit data kategori barang ditampilkan pada gambar 16.



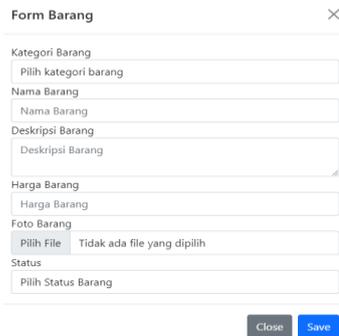
Gambar 16. Uji Coba Kategori Barang

Hasil uji coba barang, admin dan pengawas dapat menambah data barang, mengedit barang, melihat data barang dan menghapus data barang. ditampilkan pada gambar 17.



Gambar 17. Uji Coba Barang

Hasil uji coba tambah barang, admin dan pengawas dapat memilih kategori barang, menambahkan nama barang, deskripsi barang, harga barang, mengupload foto barang, dan memilih status barang, ditampilkan pada gambar 18.



Gambar 18. Uji Coba Tambah Barang

Hasil uji coba jabatan, admin dapat melihat bagian bagian jabatan dan mengedit nama jabatan. ditampilkan pada gambar 19.



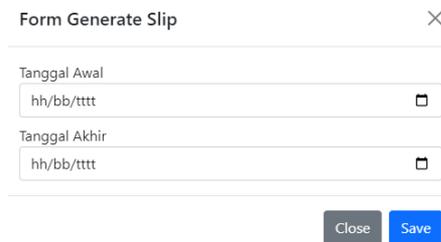
Gambar 19. Uji Coba Jabatan

Hasil uji coba slip gaji mingguan, admin dan keuangan dapat melakukan generate slip gaji dan melihat data slip gaji mingguan dan dapat menghapus data slip gaji yang salah pada proses generate slip gaji, dapat ditampilkan pada gambar 20.



Gambar 20. Uji Coba Slip Gaji Mingguan

Hasil uji coba generate slip gaji mingguan, admin dan keuangan dapat menambahkan tanggal awal dan tanggal bulan akhir untuk memunculkan data slip gaji . ditampilkan pada gambar 21.



Gambar 21. Uji Coba Generate Slip Gaji Migguan

Hasil uji coba slip gaji bulanan admin, pengawas dan keuangan dapat melakukan generate slip gaji, melihat data slip gaji bulanan dan menghapus data yang salah pada proses generate slip gaji,, dapat ditampilkan pada gambar 22.



Gambar 22. Uji Coba Slip Gaji Bulanan

Hasil uji coba generate slip bulanan, admin dan keuangan dapat menambahkan tanggal awal dan tanggal bulan akhir untuk memunculkan data slip gaji bulanan, ditampilkan pada gambar 23.



Gambar 23. Uji Coba Generate Slip Bulanan

Hasil uji coba laporan barang, admin, pengawas dan keuangan dapat menambahkan bulan dan tahun untuk melihat data barang dari data master barang dan master *project*, dapat ditampilkan pada gambar 24.

Hasil uji coba laporan gaji mingguan, admin dan keuangan dapat melihat laporan dari tanggal awal dan tanggal akhir, data yang ditambahkan dari generate slip gaji mingguan, dapat ditampilkan pada gambar 25.

Laporan Barang Bulanan
Data Laporan Barang Bulanan.

Pilih Bulan: 2022 Load

No	Tanggal	Barang	Jumlah barang	Harga Bahan
Tidak ada data barang.				

Gambar 24. Uji Coba Laporan Barang

Laporan Gaji Mingguan
Data Laporan Gaji Pekerja Mingguan.

hh/bb/TTTT Load

No	Periode	Kode Pekerja	Nama Pekerja	Jumlah Gaji
Belum ada data gaji mingguan. Silahkan generate slip mingguan untuk periode tersebut.				

Gambar 25. Uji Coba Laporan Gaji Mingguan

Hasil uji coba laporan gaji bulanan, admin, pengawas dan keuangan dapat memilih bulan dan tahun untuk melihat data gaji bulanan, yang terdapat dari generate slip gaji bulanan, dapat ditampilkan pada gambar 26.

Laporan Gaji Bulanan
Data Laporan Gaji Pekerja Bulanan.

Pilih Bulan: 2022 Load

No	Periode	Kode Pekerja	Nama Pekerja	Jumlah Gaji
Belum ada data gaji bulanan. Silahkan generate slip bulanan untuk periode tersebut.				

Gambar 26. Uji Coba Laporan Gaji Bulanan

3.2. Halaman Uji Coba Pekerja (User)

Hasil uji coba absensi login, pekerja dapat memasukkan kode absensi yang diberikan oleh pengawas dan melakukan absensi menggunakan email dan password dan pekerja dapat submit absen, ditampilkan pada gambar 27.

Absensi Login

Kode Absensi

Simpan

Absensi Login

Email address

Password

Submit Absen

Gambar 27. Uji Coba Absensi Login

Hasil uji coba *dashboard* pekerja, pekerja dapat tampilan barang, pekerja, pengawas dan slip gaji, ditampilkan pada gambar 28.

KONSTRUKSI X

Dashboard
Information of Konstruksi X.

2 Barang 4 Pekerja 0 Pengawas 0 Slip Gaji

Gambar 28. Uji Coba Dashboard Pekerja (User)

Hasil uji coba slip gaji mingguan, pekerja dapat melihat slip gaji, melihat data slip gaji dan mengunduh slip gaji mingguan, dapat ditampilkan pada gambar 29.

Slip Gaji Mingguan
List Data Slip Gaji Mingguan.

10 Search

No	Kode Slip	Periode	Luas Pengerjaan	Jumlah Lembur	Total Gaji	Aksi
1	S8318	27 - 02 Jul 2022	45 m	2 hari	Rp.1.710.000	📄 📄
2	S4532	27 - 30 Jun 2022	30 m	1 hari	Rp.1.085.000	📄 📄

Gambar 29. Uji Coba Slip Gaji Mingguan

Hasil uji coba slip gaji bulanan, pekerja dapat melihat slip gaji, melihat data slip gaji dan mengunduh slip gaji bulanan, dapat ditampilkan pada gambar 30.

Slip Gaji Bulanan
List Data Slip Gaji Bulanan.

10 Search

No	Kode Slip	Bulan	Luas Pengerjaan	Jumlah Lembur	Total Gaji	Aksi
1	S8308	June 2022	30 m	1 hari	Rp.1.085.000	📄 📄

Gambar 30. Uji Coba Slip Gaji Bulanan

Hasil uji coba *history* absensi pekerja, pekerja dapat melihat tanggal, luas, upah dan status absensi serta mencari berdasarkan tanggal, dapat ditampilkan pada gambar 31.

History Absensi
History data absensi Anda.

Data Ditampilkan: 10 Cari Berdasarkan Tanggal: hh/bb/TTTT

No	Tanggal	Luas	Upah	Status
1	03-07-2022	5 m	Rp. 35.000 /m	HADIR
2	02-07-2022	10 m	Rp. 35.000 /m	HADIR
3	01-07-2022	5 m	Rp. 35.000 /m	HADIR
4	29-06-2022	10 m	Rp. 35.000 /m	HADIR
5	28-06-2022	10 m	Rp. 35.000 /m	HADIR
6	27-06-2022	10 m	Rp. 35.000 /m	HADIR

Gambar 31. Uji Coba History Absensi

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Pembuatan sistem penggajian pekerja lapangan pada perusahaan konstruksi Denpasar, Bali. Kesimpulan yang telah didapatkan dari proses pembentukan laporan kali dapat dijabarkan menjadi beberapa poin seperti yang tertera berikut ini:

- Admin memiliki hak akses untuk memonitor jalannya proses laporan penggajian dalam sistem. Admin juga bisa menambah atau menghapus data yang telah di upload sesuai dengan protokol yang tersedia.
- Pengawas memiliki hak memonitor pekerja di lapangan pada proses absensi pekerja, perhitungan penggajian dan laporan slip gaji.
- Keuangan memiliki hak untuk mengetahui data laporan penggajian yang telah tercapai dan juga dapat generate slip gaji agar dapat diunduh oleh pekerja di sistem.
- Pekerja memiliki hak untuk melakukan absensi, mengetahui histori absensi dan melihat slip gaji pada sistem.

4.2. Saran

Saran yang dapat diberikan pada pembuatan sistem penggajian pekerja lapangan pada perusahaan konstruksi Denpasar, Bali diharapkan sistem penggajian ini dapat lebih kompleks dan website penggajian mampu memberikan informasi yang lebih lengkap tentang penggajian pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Effendy, Faried, and Barry Nuqoba. 2016. "Penerapan Framework Bootstrap Dalam Pembangunan Sistem Informasi Pengangkatan Dan Penjadwalan Pegawai (Studi Kasus: Rumah Sakit Bersalin Buah Delima Sidoarjo)." *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer* 11(1):9. doi: 10.30872/jim.v11i1.197.
- [2] Fahlevi, Reza, Zulhalim Zulhalim, and Asih Septia Rini. 2021. "Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada Po Arista Tehnik Jakarta." *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta* 1(2):95. doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i2.446.
- [3] Februariyanti, Henry; Zuliarso, Eri. 2012. "Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Untuk Jurnal Elektronik." *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK* 17:10.
- [4] Hermawan Rudi & Hidayat. 2016. "603-1288-4-Pb." *Indonesian Journal on Software Engineering Audit* 2(1):31-38.
- [5] Lipursari, Anastasia. 2019. "Peran Sistem Informasi Manajemen (SIM) Dalam Pengambilan Keputusan." *Jurnal Stie Semarang* 53(9):1689-99.
- [6] Nurhayati, Ana Naela, Ahmat Josi, and Nur Aini Hutagalung. 2018. "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih." *Jurnal Teknologi Dan Informasi* 7(2):13-23. doi: 10.34010/jati.v7i2.490.
- [7] Rohmah, Mimin Fatchiyatur. 2016. "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web (Studi Kasus PT. SUCI RAHARJO)." *Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Isam Majapahit*.
- [8] Safiudin, Muhammad. 2021. "Pengaruh Gaji, Intensif Dan Tunjangan Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan CV. Satria Bumi Artha Di Probolinggo." Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
- [9] Santya, Susi, Universitas Darwan Ali, Jl Batu, and Berlian No. 2022. "Implementasi E-Monitoring Perjalanan Dinas Badan Pusat Statistik (Bps) Kabupaten Kotawaringin Timur Berbasis Web." 6(10):35-42.
- [10] Simanjuntak, Magdalena, Tioria Pasaribu, and Semiat Rahmadilla. 2019. "Implementasi Algoritma Merkle Hellman Untuk Keamanan Database." *MEANS (Media Informasi Analisa Dan Sistem)* 4(1):46-50. doi: 10.54367/means.v4i1.327.
- [11] Sutanta, Edhy. 2018. "Aplikasi Penjualan Barang Perlengkapan." *Jumantaka* 1(1):61-70.
- [12] Tambunan, Theresia Luna. 2020. "Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Dan Pengupahan Secara Efektif Dan Efisien Pada Rumah Sakit Umum Daerah Tarutung." *JURNAL ILMIAH MAKSITEK ISSN. 2655-4399 Vol. 5 No.4* 5(4).
- [13] Wahid, Aceng Abdul. 2020. "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi." *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK* (November):1-5.