

Transformasi Digital Penggajian TKNO: Menuju Sistem Pengolahan Data yang Efisien dan Efektif Pada PT. KOPSRI Palembang

TKNO PAYROLL DIGITAL TRANSFORMATION: TOWARDS AN EFFICIENT AND EFFECTIVE DATA PROCESSING SYSTEM PT. KOPSRI PALEMBANG

Fatmariansi^{1*}, Ridho Eka Zulyansyah², Adelin³

^{1,2,3} Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech: Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia

^{1,2,3} Jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech Palembang e-mail:

¹fatma_r@palcomtech, ²ridhoeka1207@gmail.com, ³adelin@palcomtech.ac.id

Abstrak

Outsourcing merupakan perusahaan penggunaan jasa tenaga kerja yang direkrut dari pihak ketiga untuk mengisi posisi tertentu di sebuah perusahaan. Proses penggajian yang lambat dan tidak efisien menyebabkan proses penggajian manual di PT. KOPSRI membutuhkan waktu lama karena harus dilakukan secara manual, mulai dari penginputan data, perhitungan gaji, hingga pencetakan slip gaji. Hal ini menyebabkan proses penggajian menjadi tidak efisien dan seringkali terlambat. Sistem penggajian di PT. KOPSRI menyebabkan rentan terhadap kesalahan dalam perhitungan gaji karena prosesnya yang dilakukan secara manual. Kesalahan dalam perhitungan gaji dapat merugikan karyawan atau perusahaan. Sulitnya melacak data penggajian karena datanya disimpan secara manual dalam bentuk dokumen-dokumen. Hal ini dapat menghambat pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penggajian. Aplikasi pengolahan data kerja non organik memberikan kemudahan antara lain Melakukan perhitungan gaji secara otomatis. Metode perancangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype*. Sistem akan secara otomatis menghitung gaji karyawan berdasarkan data yang telah dimasukkan. Membuat slip gaji secara otomatis, sistem akan secara otomatis membuat slip gaji karyawan dalam format digital yang dapat diunduh atau dicetak. Sistem menyediakan fitur pelacakan data penggajian yang memudahkan pihak manajemen untuk melihat data penggajian karyawan secara real-time. Sistem menyediakan fitur pencetakan laporan penggajian dalam berbagai format yang dapat digunakan untuk analisis dan pengambilan keputusan terkomputerisasi berbasis web.

Kata kunci: Outsourcing, Penggajian Karyawan, KOPSRI

Abstract

Outsourcing is a company that uses a labor force recruited from a third party to fill a specific position in a company. The slow and inefficient remuneration processes resulted in a long manual process at KOPSRI because it had to be done manually, ranging from data inputs, salary calculations, to the printing of salary slides. Errors in the calculation of salaries can be detrimental to employees or companies. It's difficult to track salary data because the data is stored manually in the form of documents. This can hinder decision-making related to wages. The non-organic work data processing application facilitates, among other things, the automatic calculation of salaries. The software design method used in this research is the prototype method. The system will automatically calculate the employee's salary based on the data that has been entered. Making the salary slip automatically, the system automatically creates the employees' wage slip in a digital format that can be downloaded or printed. The system provides a payroll tracking feature that makes it easy for management to view employee payroll data in real time. The system offers the ability to print payroll reports in a variety of formats that can be used for web-based computerized analysis and decision-making..

Keywords: Outsourcing, Employee Payroll, KOPSRI

1. PENDAHULUAN

Outsourcing merupakan perusahaan penggunaan jasa tenaga kerja yang direkrut dari pihak ketiga untuk mengisi posisi tertentu di sebuah perusahaan. Outsourcing telah lama berkembang di Indonesia terutama dalam bentuk pemborongan pekerjaan dan dilakukan untuk sektor pertambangan. Kemudian outsourcing berkembang di sektor lain, hal ini di antaranya dapat dilihat

dari Keputusan Menteri Perdagangan RI No. 264/KP/1989 tentang Pengelolaan SubKontrak di Kawasan Berikat Nusantara. Sistem outsourcing merupakan terobosan dalam dunia kerja dengan menghadirkan efisiensi produksi yang hemat biaya bagi para pengusaha. Dengan menggunakan sistem outsourcing ini, perusahaan berupaya untuk menghemat biaya keuangan sumber daya manusia (SDM) yang bekerja di perusahaan, baik swasta maupun publik. Undang-undang ketenagakerjaan tahun 2003 membenarkan pengalihan sebagian pekerjaan yang dilakukan kepada perusahaan lain atau kepada perusahaan penyedia jasa melalui kontraktor pekerja tenaga kerja.

PT. Komando Pengamanan Sriwidjaja (KOPSRI) merupakan salah satu perusahaan outsourcing sebagai penyedia jasa yang bergerak dibidang jasa, pembangunan, perdagangan, pengangkutan darat, dan percetakan. dengan jasa keamanan sebagai pilar utama, PT. KOPSRI mulai melebarkan bisnisnya untuk menjadi penyedia tenaga kerja terutama jasa keamanan. PT. KOPSRI juga memiliki sejumlah karyawan tenaga kerja non organik (TKNO) yang bekerja dalam berbagai divisi. Pengelolaan penggajian TKNO di PT. KOPSRI adalah salah satu tugas yang sangat penting, namun seringkali dapat menjadi tantangan yang kompleks karena melibatkan berbagai aspek yang perlu dipertimbangkan. Proses pembuatan slip gaji pada PT. KOPSRI masih perlu ditingkatkan karena pembuatan slip gaji masih menggunakan penginputan melalui excel dan dilakukan percetakan slip gaji. Hal ini mengakibatkan pihak admin sering mengalami kendala dalam pembuatan slip gaji sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses percetakan slip gaji karyawan satu per satu. PT. KOPSRI membutuhkan Sistem pengolahan data penggajian karyawan yang diharapkan dapat membantu admin dalam proses pengolahan slip gaji sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam percetakan slip gaji.

Berdasarkan penjelasan permasalahan tersebut yang masih menggunakan sistem pengolahan gaji konvensional, pihak PT. KOPSRI menyarankan untuk membuat satu sistem yang bisa memudahkan admin dalam pembagian slip gaji yang langsung terkirim ke e-mail karyawan. Sistem tersebut dikembangkan agar lebih mempermudah proses pembagian slip gaji karyawan. Penelitian sebelumnya berjudul Aplikasi Penggajian Pegawai Outsourcing PT. Bank Negara Indonesia Kantor Cabang Fatmawati Berbasis Website oleh Meynanda Randy Pamungkas dan Ghanistantiono Dwi [1]

Berdasarkan hasil analisis dari sistem perhitungan gaji yang dilakukan di PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Kantor Cabang Fatmawati maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan adanya sistem perhitungan gaji karyawan tersebut diharapkan dapat membantu proses penghitungan pendapatan hak gaji karyawan outsourcing menjadi lebih efektif dan efisien. Untuk pengembangan sistem menggunakan model prototype karena dikembangkan sesuai kebutuhan perusahaan. Penelitian sebelumnya berjudul Aplikasi Penggajian Karyawan Outsourcing Pada PT. Prima Karya Saran Sejahtera Cabang Bandung oleh Heri Purwanto dan Farah Fadilah Alfarabi [2]. Perancangan aplikasi ini meliputi form login, menu utama, master, data karyawan, data presensi, transaksi, transaksi penggajian, laporan, laporan data karyawan, laporan data presensi, laporan penggajian dan slip gaji. Implementasi aplikasi ini dapat memudahkan perhitungan gaji karyawan *outsourcing* dan penyimpanan serta penghapusan data presensi karyawan *outsourcing*, dan dapat mempersingkat waktu dalam pencarian dan pencocokan data penggajian karyawan outsourcing. Penelitian sebelumnya berjudul Sistem Informasi Penggajian Pada CV. Blumbang Sejati Pacitan oleh Dwi Jayanti, dan Siska Iriani [3]. Dengan sistem informasi penggajian akan membantu dalam proses pengelolaan data gaji karyawan sehingga admin memperoleh kemudahan dalam mengoperasikan sistem karena sistem ini sangat mudah dan sederhana. Sistem penggajian karyawan yang sudah terkomputerisasi akan dapat mempermudah dalam pencarian data daripada menggunakan sistem konvensional. Dengan adanya sistem pengolahan data gaji yang sudah terkomputerisasi penggajian karyawan pada CV. Blumbang Sejati Pacitan menjadi lebih efektif dan efisien. Pengujian ini menggunakan metode Black Box Testing, Dimana Metode *black box testing* Black box testing adalah sebuah cara untuk melakukan uji coba software yang sudah dibangun dengan cara menginputkan berbagai data pada form yang dimiliki [4].

2. METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data secara langsung dengan mengamati operasi maupun prosedur yang berlaku pada objek penelitian [5]. Pada metode ini penulis melakukan pengamatan langsung mengenai sistem penggajian karyawan tenaga kerja non organik di PT. KOPSRI. Data yang didapat dari kegiatan pengamatan langsung yaitu berupa alur yang berjalan di PT. KOPSRI.

Wawancara

Metode ini dilakukan melalui proses tanya jawab dengan seorang narasumber ditempat atau lokasi dimana objek penelitian dilakukan [6]. Pada metode ini penulis melakukan wawancara langsung dengan Ibu Anita Antasari selaku manager SDM di PT. KOPSRI, informasi yang didapat yaitu informasi tentang alur penggajian karyawan outsourcing dan permasalahan dari proses tersebut.

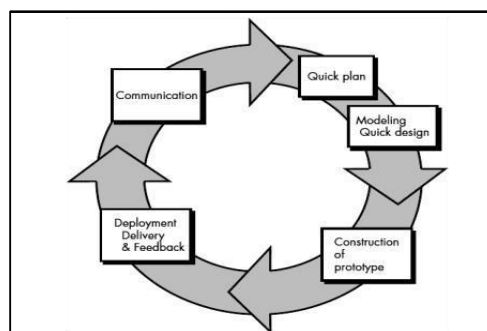
Dokumentasi

Mengumpulkan beberapa bahan dapat berupa softcopy dan hardcopy yang berhubungan dengan objek yang diteliti atau objek perangkat lunak yang akan dibangun [7]. Studi Pustaka yang diperoleh penulis adalah mempelajari dan mengumpulkan materi-materi dan referensi dari berbagai laporan dan jurnal yang ada di internet yang telah teruji atau akurat datanya dan didukung oleh pendapat para ahli.

Teknik Pengembangan Sistem

Metode perancangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype* atau sering disebut rupa awal. Penggunaan metode ini didasarkan pada keuntungan dalam mendapatkan umpan balik yang cepat dari konsumen.

Model *prototyping* merupakan metode pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai [10]. Prototipe (*prototyping*) seringkali pelanggan mendefinisikan sejumlah sasaran perangkat lunak secara umum, tetapi tidak bisa mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan yang rinci untuk fungsi-fungsi dan fitur-fitur yang akan dimiliki perangkat lunak yang akan dikembangkan. Pembuatan Prototype mampu menawarkan pendekatan yang paling baik [11]. Adapun tahapan penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. *Communication* (Komunikasi)

Tahapan ini merupakan memfokuskan komunikasi yang baik antara programmer dengan user maupun antar programmer Tim pengembang akan melakukan pertemuan dengan user

untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

Komunikasi awal dilakukan dengan melibatkan manager PT. KOPSRI pada tahap komunikasi awal digunakan untuk menjelaskan aplikasi yang akan dibuat di perusahaan dan menganalisis sistem penggajian karyawan *outsourcing* yang berjalan saat ini, serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam proses penggajian karyawan *outsourcing* di perusahaan tersebut.

2. **Quick plan (Perencanaan secara cepat)**

Quick plan merupakan tahapan dimana peneliti melakukan perencanaan strategis secara cepat dengan memberikan solusi atas identifikasi awal [12]. Dalam tahapan analisa ini, akan menguraikan analisis kebutuhan sistem yang meliputi analisis teknologi dan analisis pengguna [13].

3. **Modelling Quick Design (Pemodelan desain cepat)**

Tahap ini dilakukan setelah gambaran perangkat lunak secara umum diketahui. Quick Design fokus terhadap perancangan antar muka atau bagaimana output dari perangkat lunak [13]. Pada tahap ini akan menyajikan gambaran alur dan desain sistem perangkat lunak secara singkat yang dapat dilihat oleh Manager PT. KOPSRI.

4. **Construction of prototype (Pembentukan prototype)**

Setelah analisis dan desain maka dilakukan pembentukan *prototype* berupa implementasi rancangan *prototype* dalam bentuk penulisan program, selanjutnya aplikasi yang telah dibuat akan dilakukan pengujian unit. Metode ini pengujian unit yang digunakan pada pembuatan aplikasi adalah Metode *Blackbox testing*.

5. **Deployment Delivery & Feedback (Penyerahan sistem)**

Deployment Delivery & Feedback yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna. Perbaikan *prototype*, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype* dan selanjutnya produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna [14]

Pengujian ini dilakukan untuk dapat memastikan apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diharapkan. Metode *black box testing* yaitu dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai aplikasi yang dibuat

3. PEMBAHASAN DAN HASIL

Communication

Communication adalah tahap bertemunya pengembang dan klien mendiskusikan tentang perangkat lunak yang akan dibuat kelak [15]

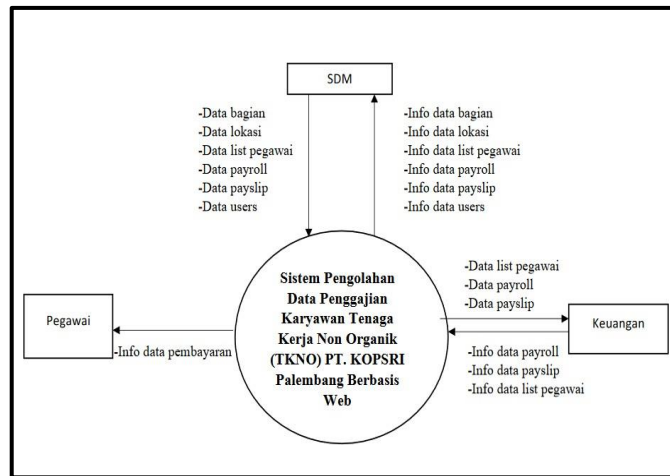
Tahapan ini peneliti melakukan wawancara langsung dengan Manajer SDM di PT. KOPSRI, informasi yang didapat yaitu informasi tentang alur penggajian karyawan yang berjalan di PT. KOPSRI dan permasalahan dari proses yang sedang berjalan saat ini.

Quick Plan

Tahapan ini dilakukan percobaan sistem dalam bentuk “perancangan cepat”, Peneliti membuat rancangan sistem dalam bentuk *data diagram*, *data flow diagram* (DFD) dan *entity relationship diagram* (ERD) untuk menggambarkan input dan output yang dihasilkan oleh sistem.

1) Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem [16]. Berikut merupakan diagram konteks dari aplikasi pemesanan produk desain interior pada PT Bangun Berkah Properti yang dapat di lihat pada Gambar 2.



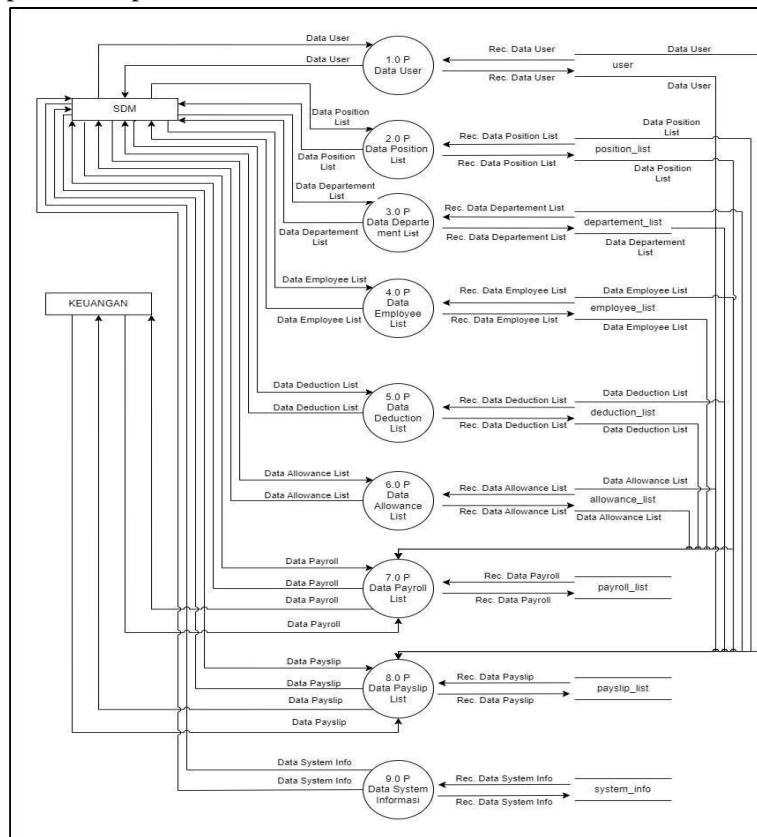
Gambar 2. Diagram Konteks

Berdasarkan diagram konteks bahwa sistem pengolahan data penggajian karyawan tenaga kerja non organic pada PT. Kopsri Palembang memiliki 3 entitas yaitu, SDM, Keuangan dan Pegawai.

2) Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas [17]

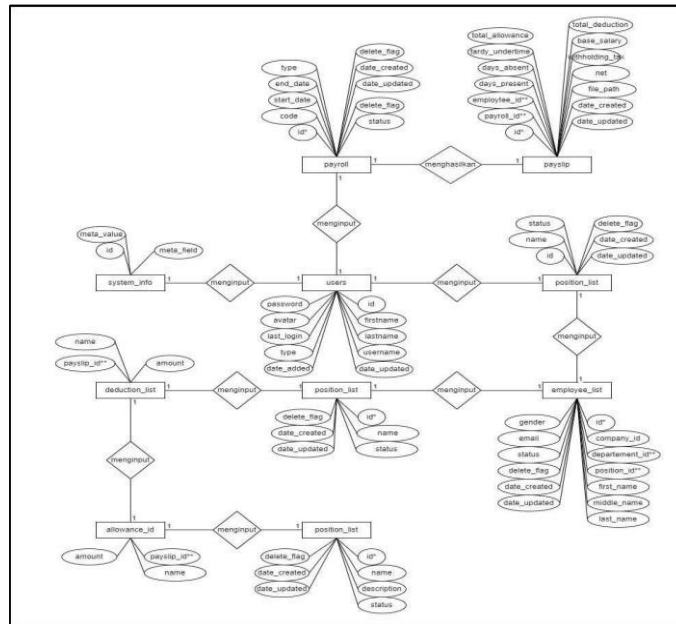
[Berikut merupakan DFD level 0 yang menunjukkan semua proses yang menyusun keseluruhan sistem yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

3) *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model grafis yang mencakup semua entitas, hubungan dan batasan untuk membantu analisis sistem dalam menyelesaikan pembuatan sistem. Berikut merupakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Modeling Quick Design

Tahapan ini peneliti melakukan tahapan perancangan interface yang akan dijadikan acuan untuk tampilan sistem yang sebenarnya pada sistem pengolahan data penggajian karyawan tenaga kerja non organik di PT. KOPSRI.

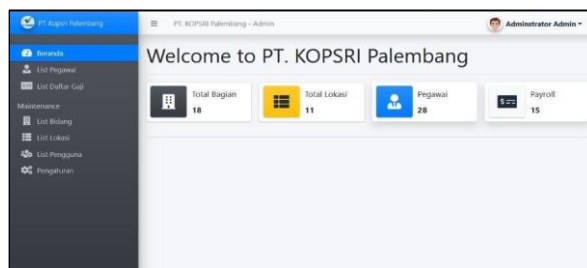
Construction of prototype

Setelah rancangan quick design selesai, tim pengembang akan mulai membangun prototipe pertama dari sistem informasi. Prototipe ini merupakan model awal dari sistem yang akan diimplementasikan[5]. Tahapan ini dilakukan pengkodean berdasarkan rancangan yang telah dibuat peneliti untuk membangun website menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database MySql.

Hasil implementasi dari interface aplikasi yang dapat dilihat sebagai berikut.

1) Halaman *dashboard* Admin

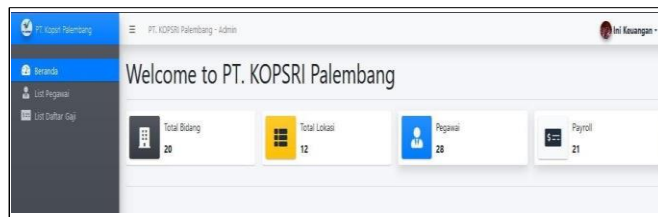
Halaman dashboard konsumen yaitu untuk menampilkan semua katalog produk desain interior yang ada di PT Bangun Berkah Properti yang dapat di lihat pada Gambar 5. Sebagai berikut:



Gambar 5. Halaman *dashboard* Admin

2) Halaman Pembayaran pada Keuangan

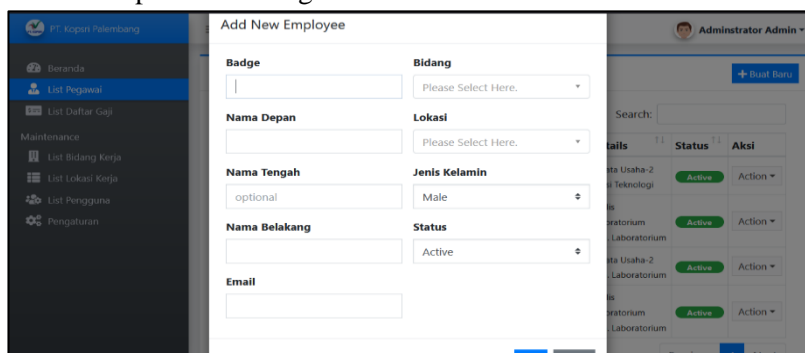
Halaman dashboard pada keuangan dapat dilihat pada Gambar 6. Sebagai berikut:



Gambar 6. Halaman *Dashboard* pada Keuangan

3) Form Pegawai

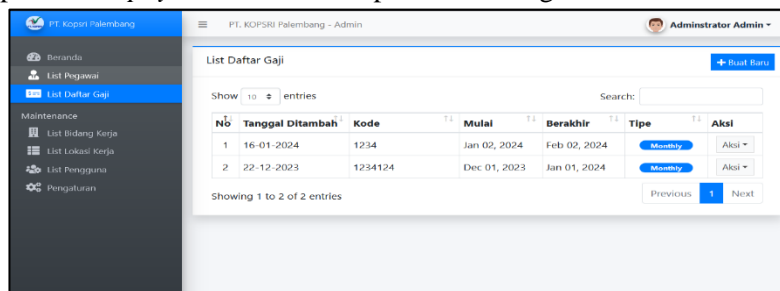
Pada gambar 4.27 merupakan hasil desain *form* pegawai. Ini adalah menu untuk menginput data pegawai untuk PT Kopsri Palembang.



Gambar 7 *Form* Pegawai

4. Hasil Daftar Gaji

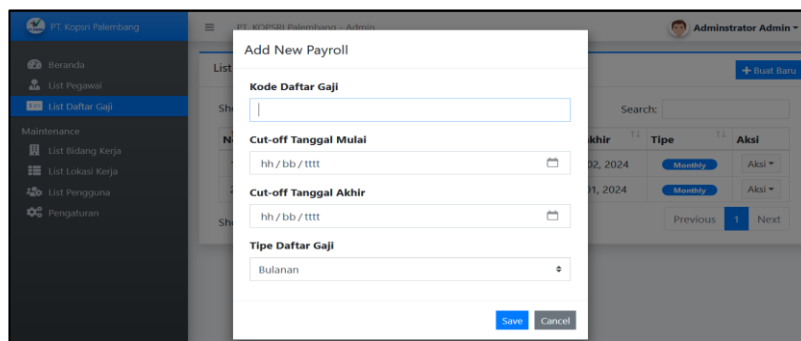
Pada gambar 8 merupakan hasil desain list data *payroll*. Ini adalah menu untuk menampilkan hasil dari penginputan data *payroll* untuk PT Kopsri Palembang.



Gambar 8 Halaman Daftar Gaji

5. Hasil Desain Halaman Form Daftar gaji

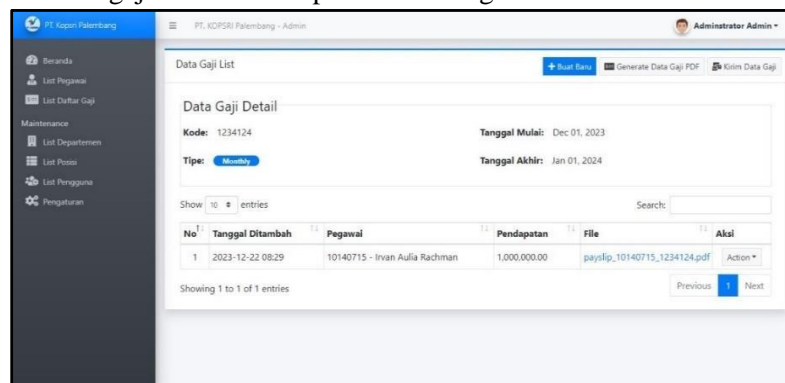
Pada gambar 9 merupakan hasil desain Daftar Gaji. Ini adalah menu untuk menginput data *payroll* untuk PT Kopsri Palembang.



Gambar 9 Halaman Form Daftar Gaji

6. Hasil Desain Halaman Data Gaji

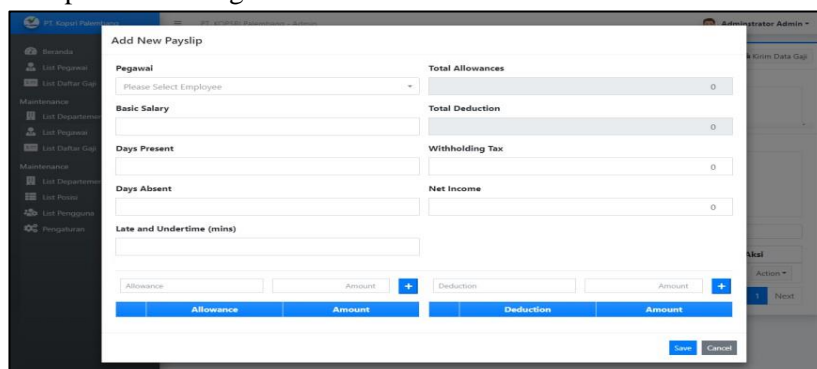
Pada gambar 10 merupakan hasil desain data gaji. Ini adalah menu untuk menampilkan hasil dari penginputan data gaji untuk PT Kopsri Palembang.



Gambar 10 Data Gaji Detail

7. Hasil Desain Halaman Form Data Gaji

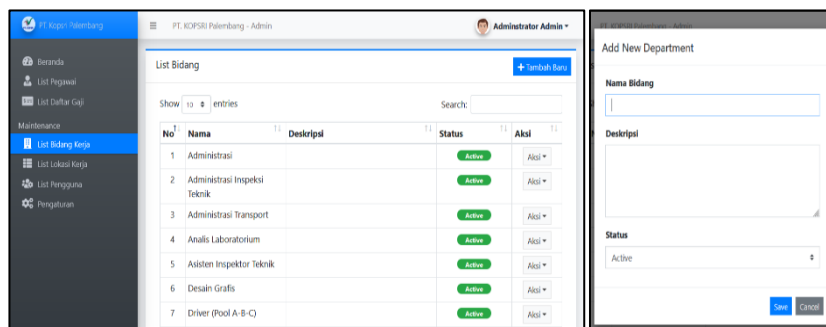
Pada gambar 11 merupakan hasil desain data gaji. Ini adalah menu untuk menginput data data gaji untuk PT Kopsri Palembang.



Gambar 11 Halaman Data Gaji

8. Hasil Desain Halaman Bidang

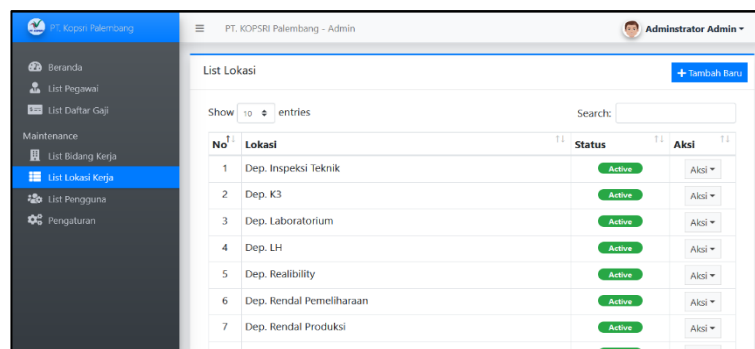
Pada gambar 12 merupakan hasil desain bidang. Ini adalah menu untuk menampilkan hasil dari penginputan bidang untuk PT Kopsri Palembang.



Gambar 12 Halaman Bidang

9. Hasil Desain Halaman Lokasi

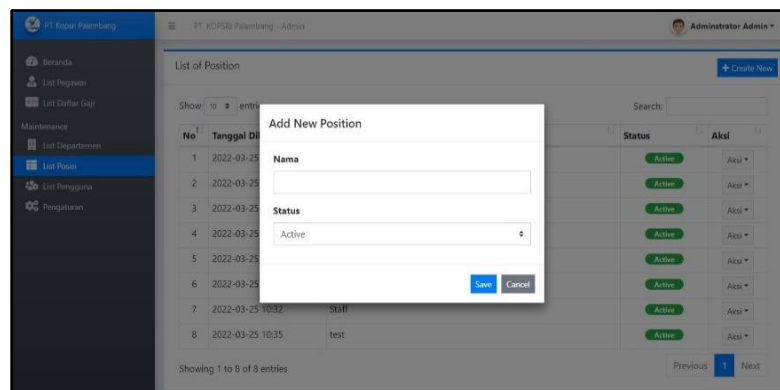
Pada gambar 13 merupakan hasil desain lokasi. Ini adalah menu untuk menampilkan hasil dari penginputan lokasi kerja untuk PT Kopsri Palembang.



Gambar 13 Halaman Lokasi

10. Hasil Desain Halaman Form Lokasi

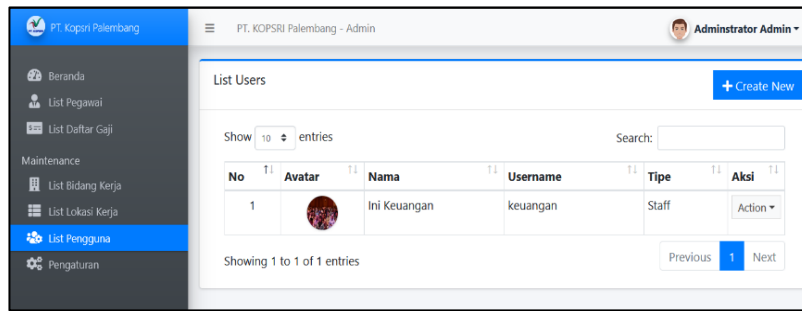
Pada gambar 14 merupakan hasil desain form lokasi. Menu ini adalah untuk menginput data lokasi agar di simpan kedalam database



Gambar 14 Halaman Form Lokasi

11. Halaman Pengguna

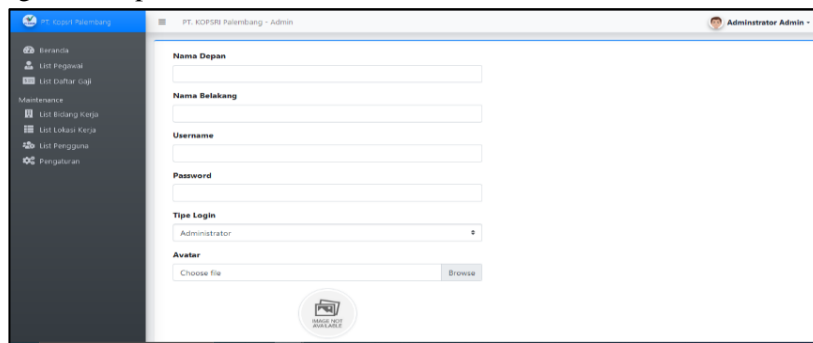
Pada gambar 15 merupakan hasil desain pengguna. Ini adalah menu untuk menampilkan hasil dari penginputan pengguna untuk PT Kopsri Palembang.



Gambar 15 Hasil data Pengguna

12. Halaman Form Pengguna

Pada gambar 16 merupakan hasil desain *form* pengguna. Menu ini adalah untuk menginput data pengguna agar di simpan kedalam *database*.



Gambar 16 Halaman Form Pengguna

a. *Deployment Delivery & Feedback*

Tahap selanjutnya adalah penyerahan sistem kepada para Stakeholder untuk mengevaluasi prototype yang telah dibuat sebelumnya dan telah memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan pemakai. Sistem di uji dengan menggunakan teknik *black box testing* dan teknik *Equivalence Partitioning*.

- a) Pengujian menggunakan *black box testing*, Metode *black box testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan, Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi[20].
- b) Penelitian ini menggunakan metode *Equivalence Partitions* untuk melakukan pengujian. *Equivalence Partitioning* merupakan sebuah pengujian berdasarkan masukkan data pada setiap form yang memecah domain masukan ke dalam kelompok valid dan tidak valid.

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat di ambil berdasarkan pembahasan yang dilakukan sebelumnya yaitu telah dihasilkan sebuah aplikasi penggajian karyawan di PT. KOPSRI. Aplikasi penggajian karyawan ini bertujuan untuk mempermudah SDM untuk melakukan proses penggajian karyawan melalui email.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Rektor institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech, yang telah mendukung penelitian ini sehingga penelitian ini dapat selesai dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. A. D. M. R. J. MR Pamungkas, "Aplikasi Penggajian Pegawai Outsourcing Pt. Bank Negara Indonesia Kantor Cabang Fatmawati Berbasis Website".
- [2] H. P. d. F. F. Alfarabi, "Aplikasi Penggajian Karyawan Outsourcing Pada PT Prima Karya Sarana Sejahtera Cabang Bandung," *J. Komput. Bisnis*, vol. 11, no. 1, pp. -, 2018.
- [3] S. I. D. Jayanti, "Sistem Informasi Penggajian Pada CV. Blumbang Sejati Pacitan," *J. Speed-Sentra Penelit*, vol. 6, no. 3, 2014.
- [4] F. S. H. d. S. D. P. D. Hari Pertiwi, "Black Box Testing Sistem Layanan Administrasi Ujian Sekolah (SILADUS) dengan Teknik Equivalence Partitions," *Seminar Nasional CORIS*, pp. 400-406, 2022.
- [5] E. S. Y. E. T. I. IS Hidayat, "Pengembangan Sistem Manajemen Kamar Kost Berbasis Web di Ikebana Kost Palembang," pp. 284-289, 2023.
- [6] S. A. ... & S. L. G. .. (Fatmariyani, "Web-based Ukp Public Health Center Services System Using the Waterfall Method," *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, vol. 6, no. 1, 2024.
- [7] Y. Melani, "Sistem Pengaduan Layanan Akademik Menggunakan Responsive Web Design," *Sisfokom*, vol. 8, no. 1, pp. 39-45, 2019.
- [8] D. H. Pertiwi, "METODE EXTREME PROGRAMMING (XP) PADA WEBSITE SISTEM INFORMASI FRANCHISE LKP PALCOMTECH," *MIKROTIK*, vol. 8, no. 1, pp. 86-98, 2018.
- [9] D. Pertiwi, "Sistem Informasi Realisasi Beban Kerja Sales dan Marketing Berbasis Web dengan Permodelan UML (Study Kasus LKP PalComTech)," *JIKOM*, pp. 23-36, 2017.
- [10] A. Saputra, "Sistem Informasi Monitoring Kinerja Kepala Sekolah dan Guru Pada Koordinator Wilayah Kecamatan Muara Kuang Berbasis Web," *TEKNOMATIKA*, vol. 12, no. 1, pp. 59-70, 2022.
- [11] A. Suprpto, "Pengembangan Aplikasi Kuliah Kerja Nyata Pada IAIN Salatiga Dengan Metode Prototype," *INFORMAL*, vol. 5, no. 1, pp. 1-9, 2020.
- [12] Y. L. N. F. N. F. RA Gratama, "Perancangan Prototype Desain Aplikasi Mobile President Medical Center Menggunakan Metode Brand Interaction Design (BixD)," *UNINDRA*, vol. 1, no. 3, p. 314330, 2023.
- [13] V. P. P. P. R Aditya, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype," *2020*, vol. 5, no. 1, pp. 1-9, 1-9.
- [14] P. P. W Widiatry, "Aplikasi penyewaan fasilitas umum pada balai pengembangan pendidikan anak usia dini dan pendidikan masyarakat provinsi kalimantan tengah berbasis website," *Jurnal Teknologi Informasi*, 2021.
- [15] S. Safwandi, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan 1 Gandapura Dengan Model Diagram Konteks Dan Data Flow Diagram," *urnal Teknologi Terapan and Sains 4.0*, vol. 2, no. 2, pp. 536-539, 2021.
- [16] B. A. R. S. M Rahmayu, "APLIKASI PEMESANAN BARANG PROMOSI BERBASIS WEB," *JISyCS (Journal Of Information System And Computer*, vol. 2, no. 1, pp. 32-45, 2021.
- [17] A. S. L. S. F Fatmariyani, "Web-based Ukp Public Health Center Services System Using the Waterfall Method," *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance*, vol. 6, no. 1, pp. 302-314, 2024.
- [19] V. P. P. P. R Aditya, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype," *Journal of Information Technology and Computer Science*, 2021.