

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Penggajian Bengkel Berbasis Web

I Putu Adi Merta Pratama^{a1}, Anak Agung Kompiang Oka Sudana^{a2}, Ni Kadek Dwi Rusjyanthi^{a3}

^aProgram Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Bali
e-mail: ¹adimertap2@gmail.com, ²agungokas@unud.ac.id, ³dwi.rusjyanthi@unud.ac.id

Abstrak

Tata kelola bengkel merupakan proses yang mencakup perencanaan dan pengendalian suatu entitas dalam melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin kendaraan bermotor serta penjualan suku cadang. Tata kelola bengkel dengan dukungan administrasi yang baik dan tertib mencatat semua sumber daya yang menjadi aset utama suatu bengkel. Bengkel yang berjalan dengan sistem konvensional saat ini masih banyak ditemukan permasalahan yang mengakibatkan proses manajemen pada suatu bengkel belum efektif. Proses bisnis yang konvensional dapat menyulitkan pemilik perusahaan bengkel dalam melakukan administrasi penggajian pegawai. Berdasarkan permasalahan yang dijabarkan, penelitian ini bermaksud untuk merancang dan membangun Sistem Penggajian pada Sistem Informasi Manajemen Bengkel yang dapat memudahkan pemilik bengkel kendaraan dalam melakukan administrasi pegawai. Sistem Penggajian memiliki beberapa fitur yaitu manajemen master data, penggajian pegawai dan perampungan pajak penghasilan. Metode yang digunakan pada penelitian yakni pengembangan dengan System Development Life Cycle (SDLC) waterfall model, dimana tahapannya dimulai dari requirement analysis, architectural design, coding, testing, implementasi, dan maintenance. Bahasa pemrograman PHP dengan bantuan framework laravel merupakan bahasa pemrograman yang dipakai dalam merancang aplikasi penggajian bengkel serta MYSQL sebagai penyimpanan data atau database. Hasil penelitian berupa implementasi dari rancang bangun sistem dan pengujian secara fungsional menggunakan metode black-box testing.

Kata kunci: Payroll, Bengkel, Sistem Informasi Manajemen, Waterfall, Web

Abstract

Workshop governance is a process that includes the control and control of an entity in carrying out maintenance and repair of automotive engines and the sale of spare parts. Workshop management with good administrative support and recording all resources that are the main assets of a workshop. Workshops that run with conventional systems currently still have many problems that have resulted in the effectiveness of the management process in a workshop not being effective. Business processes that can be carried out by the owner of the workshop company in carrying out employee administration. Based on case, this research aims to projection and build a Payroll System in a Workshop Management Information System that can facilitate the workshop in carrying out employee administration. The Payroll System has several features, namely master data management, employee payroll, and income completion. research method is the development with the waterfall System Development Life Cycle (SDLC) model, where the stages start from requirements analysis, architectural design, coding, testing, implementation, and maintenance. PHP programming language with the help of the laravel framework is a programming language used in designing workshop payroll systems and MYSQL as data storage or database. The results of the research are the implementation of the system design and functional testing using the black-box testing method.

Keywords: Payroll, Vehicle Workshop, Management Information System, Web, Waterfall

1. Introduction

Kinerja suatu perusahaan dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang pesat pada era globalisasi. Perusahaan bengkel kendaraan memanfaatkan teknologi informasi untuk

memenuhi keperluan data yang dapat diakses secara *real-time* dan mempermudah pemilik bengkel kendaraan dalam mengambil keputusan. Beberapa bengkel kendaraan masih ditemukan menggunakan proses bisnis konvensional dalam melakukan manajemen penggajian pada era globalisasi ini. Hal tersebut dapat menghambat pemilik bengkel dalam *monitoring* dan penggajian pegawai. Penerapan teknologi informasi pada manajemen penggajian pegawai dilakukan dengan merancang Sistem Informasi Manajemen Penggajian pada sebuah perusahaan bengkel kendaraan.

Beberapa penelitian terdahulu mengenai Sistem Manajemen Penggajian yaitu Taufiq, dkk [2] melakukan penelitian sistem penggajian pegawai berdasarkan permasalahan yang terjadi pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kota Tangerang yakni sekolah administrasi penggajian pegawai yang masih dilakukan secara manual atau konvensional. Tahapan penelitian yaitu dengan menggali informasi dari wawancara kepada orang yang berkepentingan dan observasi. Perancangan aplikasi sistem digambarkan dalam menganalisis sistem yang diusulkan meliputi sistem lama dan hasil evaluasi sistem lama, *use case* dan *diagram class*. Sistem dibangun dengan konsep *Object Oriented Programming* (OOP) untuk memudahkan pengembangan dalam membangun sistem. Uji coba sistem menggunakan uji fungsional dengan metode *blackbox*. Hasil dari pengujian *blackbox* ini adalah seluruh proses pada aplikasi seluruhnya berjalan baik dan 100% bebas dari bug serta terbukti bahwa aplikasi dapat meningkatkan efisiensi dari penggunaan sistem. Hikmah, dkk [3] melakukan penelitian dengan topik sistem informasi kepegawaian dan *payroll*. Penelitian dilakukan pada CV. *Consulting Engineering Service* yang mengolah gaji pegawai masih menggunakan perhitungan manual dengan penggunaan *software* Microsoft Excel. Perencanaan sistem, analisis sistem, rancang bangun desain sistem, penerapan sistem dan uji coba sistem merupakan metode yang digunakan oleh penulis dalam meneliti. Perancangan aplikasi kepegawaian dan *payroll* digambarkan dengan penggambaran data flow atau DFD. Simpulan penelitian ini yakni Aplikasi Manajemen Kepegawaian dan Penggajian dengan hasil pengujian fungsionalitas *blackbox testing* yakni sistem berjalan dengan normal tanpa hambatan.

Penelitian oleh Saputro, dkk. [4] melakukan penelitian mengenai Sistem Informasi Manajemen Bengkel pada Bengkel Bowo Motor Sragen yang masih melakukan pelayanan administrasi manual dimana pendataan masih dicatat pada buku menggunakan tulisan tangan dan disimpan pada map. Metodologi penelitian dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan metode pustaka. Hasil yang didapat pada penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi manajemen bengkel dengan fitur yang dapat mempermudah role gudang mencatat dan mencari data *spare part* motor yang diinginkan, sehingga servis atau layanan jual beli *spare part* dapat menjadi lebih akurat dan tepat. Putri Agisti, dkk [5] melakukan penelitian mengenai Sistem Informasi Layanan Servis Mobil pada PT. HAG. Metodologi pada penelitian ini yaitu dengan penggunaan model *waterfall*. Hasil dari literatur ini yaitu aplikasi Layanan Servis Mobil dengan pemberian informasi reparasi mobil secara relevan dan *real-time* yang diperlukan oleh pembeli atau pelanggan bengkel. Pengujian aplikasi dilakukan dengan pengujian *System Usability Scale* (SUS) dengan menghitung Skor SUS didapat nilai sebesar 81,75 sebagai nilai skala akhir.

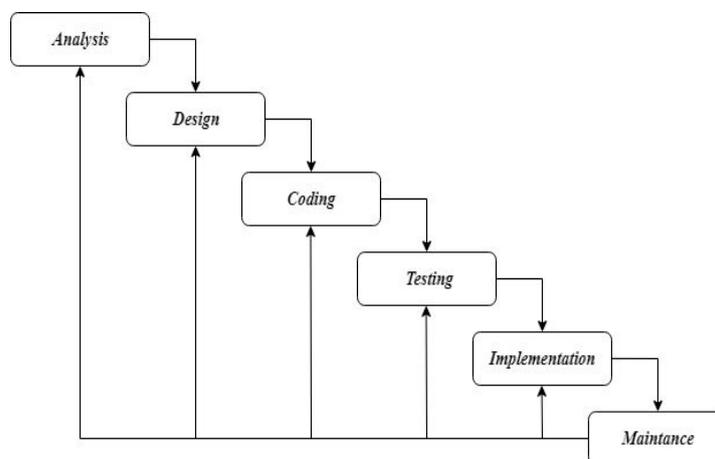
Puspita, dkk. [6] melakukan studi mengenai Aplikasi Manajemen Kepegawaian pada Rumah Sakit. Studi puspita bertujuan untuk memperoleh data secara cepat, relevan dan phak manajemen dapat dipermudah dalam pengambilan keputusan. Metode TAS (*Total Architecture Syntesis*) diterapkan pada studi ini dimulai dari menentukan initial scope, menentukan keperluan, menentukan proses bisnis dan merancang serta evaluasi aplikasi. Hasil penelitian digambarkan dalam bentuk diagram konteks, *overview* diagram, perancangan *database* dan desain *interface* sistem Informasi.

Penelitian serupa mengenai perancangan sistem informasi penggajian yang dilakukan oleh Kurniawan, dkk. [7]. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem penggajian yang dapat kemudahan dalam pemrosesan dan olah data gaji serta meminimalkan kesalahan administrasi data gaji, lalu pelaporan yang dihasilkan akurat dan pengolahan data dan informasi secara efisien pada SMK Bina Karya Karawang. Metode air terjun atau *waterfall* model digunakan dalam meneliti penelitian. Perancangan dijabarkan dengan meliputi *use case*, *activity* diagram dan *entity relationship* model. Pengujian aplikasi dilaksanakan melalui metode *blackbox testing* dimana berfokus pada uji fungsional dengan hasil pengujian keseluruhan sukses tanpa *error/bug*.

Berdasarkan latar belakang dan beberapa penelitian sebelumnya masih belum terdapat penelitian yang membahas secara khusus mengenai penerapan Sistem Kepegawaian dan *Payroll* pada suatu Sistem Informasi Manajemen Bengkel. Oleh karena itu, studi penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan perancangan dan pembangunan Sistem Penggajian yang memiliki fitur pengelolaan master data, absensi, penjadwalan, dan laporan absensi serta Sistem *Payroll* yang memiliki fitur penggajian setiap pegawai bengkel kendaraan.

2. Research Method / Proposed Method

Metodologi pada penelitian Sistem Informasi Manajemen Penggajian Bengkel Berbasis Web ini yaitu penggunaan metode pengembangan SDLC (Sistem *Development Life Cycle*) model *waterfall*. Pemodelan yang paling sering dan banyak digunakan dalam merancang, membangun dan mengembangkan sistem informasi yakni model air terjun atau *waterfall* model. Istilah-istilah penyebutan pada model air terjun (*waterfall* model) meliputi istilah alur hidup klasik (*classic cycle*) [8] dan istilah pengembangan yang bekerja secara linier atau berurutan [9]. *analysis*, *design*, *coding*, *testing*, *implementation* dan *maintenance* merupakan 5 tahapan metode dari *waterfall* model.



Gambar 1. Jenjang Metode SDLC *Waterfall*

Gambar 1 merupakan jenjang metode SDLC (Sistem *Development Life Cycle*) dengan penggunaan *waterfall* model. Tahapan metode *waterfall* terdiri dari 5 proses yang digunakan untuk pengembangan Sistem Informasi Manajemen *Payroll* pada Bengkel. Tahapan pertama dimulai dari tahap *analysis* dengan menentukan kebutuhan dalam rancang bangun sistem, tahapan ini dilaksanakan dengan observasi, analisis permasalahan dan studi literatur. Studi pustaka dilaksanakan dengan mengelompokkan, menggabungkan, serta menganalisa informasi yang terdapat pada buku atau literatur. Informasi yang telah dianalisa dapat dijadikan referensi untuk memperoleh keputusan yang terarah sesuai dengan pokok bahasan. Tahapan kedua yakni tahap *design* dengan merancang hasil observasi dan melakukan *design* gambaran umum, PDM (*Physical Data Model*), diagram koneksi, data *flow* diagram serta *design* antarmuka. Tahapain *design* diperlukan agar sistem yang berjalan disesuaikan dengan kebutuhan *user*.

Tahapan ketiga yakni penulisan kode atau yang biasa disebut *coding*, tahapan ini penulis melakukan implementasi dari *design* rancangan sistem informasi sesuai dengan analisis kebutuhan. Tahap *testing* merupakan tahapan keempat dalam metode *waterfall*, pada penelitian ini metode *blackbox* digunakan oleh penulis untuk melakukan *testing* dan melihat kinerja aplikasi yang telah dirancang dan dibangun. Pengujian *blackbox* menguji data masuk atau *input* dan data keluar atau *output* pada aplikasi tanpa melihat *code* program aplikasi. Tahap kelima adalah proses pemeliharaan kinerja sistem baik dari internal sistem maupun kesalahan yang diakibatkan oleh penggunaan [10]. Istilah penyebutan pengujian *blackbox* lainnya yakni uji perilaku, yang memfokuskan pada syarat fungsional aplikasi atau perangkat lunak [11]. Tahap kelima merupakan tahapan *launching system* atau penerapan dari aplikasi yang telah dibangun dan dilakukan uji coba. Tahap akhir dari metode *waterfall* yakni *maintenance*. Tahapan *maintenance* merupakan tahapan pemeliharaan dilaksanakan jika terdapat penemuan error, bug atau kesalahan data proses pada aplikasi yang telah di luncurkan.

3. Literature Study

Studi literatur berisi tinjauan pustaka mengenai bahasan konsep dasar yang bertautan dengan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian dan Penggajian Bengkel Berbasis Web.

3.1. Bengkel

Bengkel kendaraan bermotor adalah tempat untuk memperbaiki atau memodifikasi sepeda motor agar berfungsi dengan baik sesuai dengan keinginan pemilik sepeda motor dan bentuk aslinya. Kendaraan bermotor dengan perbaikan dapat dimodifikasi dengan penggunaan suku cadang terbaru agar kendaraan bermotor dapat beroperasi dengan nyaman [12]. Pengklasifikasian bengkel dapat dibagi dua meliputi bengkel umum dalam penggunaannya untuk memperbaiki, memperbaiki, memodifikasi dan merawat mobil dengan pemenuhan persyaratan teknis dan tahan lama. Bengkel bersertifikat adalah dealer dengan hanya melayani merk kendaraan bermotor spesifik pabrikan mobil (*manufacturer*) [13].

3.2. Sistem

Sistem merupakan salah satu komponen dalam Teknologi Informasi. Sistem bisa digambarkan sebagai hal-hal yang saling terkait. Sistem berdasarkan Romawi "Systema" dan Yunani "Sostema" yang memiliki arti sistem adalah komponen atau elemen terhubung untuk memfasilitasi aliran informasi. Kombinasi antara orang, akomodasi atau teknologi, kontrol dan prosedur menjadi komunikasi penting jaringan, dukungan manajemen, pengguna internal dan eksternal dan interpretasi keputusan dasar [14].

3.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi Manajemen atau lebih dikenal dengan singkatan MIS adalah sebuah aplikasi sistem informasi dalam suatu organisasi dalam mendukung data dan informasi yang diperlukan oleh *administrator* atau *role* di semua tingkatan [15].

3.4. Sumber Daya Manusia

Manajemen sumber daya manusia yang dikenal dengan istilah SDM yakni aktivitas dalam peningkatan dukungan sumber daya manusia dengan pengembangan efektivitas dan efisiensi organisasi guna mencapai tujuan organisasi. meningkatkan produktivitas karyawan, mengurangi ketidakhadiran, mengurangi turnover, atau meningkatkan loyalitas karyawan kepada perusahaan merupakan tujuan dari manajemen SDM [16].

3.5. Penggajian

Gaji biasanya disebut sebagai upah yang dibayarkan kepada *eksekutif*, *supervisor*, dan pegawai di kantor manajemen atau manajer lainnya. Upah biasanya lebih tinggi daripada pembayaran kepada pekerja kantoran. Upah merupakan hasil kerja yang dibayarkan kepada pekerja berdasarkan jam kerja dan biasanya dibayarkan kepada orang yang tidak memiliki jaminan kerja tetap. Upah menggantikan jasa pekerja yang melakukan pekerjaan tetap dalam jangka waktu yang lama, seperti bulanan, triwulanan, atau tahunan [6].

3.6. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan bahasa standar dalam penggunaan tampilan halaman web yang dapat diakses melalui Internet. HTML dapat dilakukan dengan HTML yakni pengaturan *view* dari web *page* meliputi isi atau konten, header, footer serta komponen lainnya yang terdapat pada web. HTML juga mencakup publikasi halaman web secara online, pembuatan form dalam menangani transaksi melalui web [17].

3.7. PHP

Bahasa pemrograman server-side berfungsi dalam membangun sebuah website yakni *code language* PHP (*Hypertext Preprocessor*). PHP bersifat *server-side* dikarenakan kode dieksekusi didalam *server*. PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa program web sisi server *open-source*. PHP adalah skrip yang saling terhubung ke dalam HTML serta ditempatkan pada server (skrip HTML tertanam di sisi server) [18]. PHP merupakan script yang dalam penggunaannya berfungsi dalam pembuatan halaman web dinami. Dinamis berarti halaman yang di minta oleh klien merupakan halaman yang akan ditampilkan. Penggunaan mekanisme ini memastikan bahwa informasi yang diterima oleh klien selalu *up to date* atau didapat secara *real-time*. Semua skrip PHP dieksekusi di server tempat mereka dieksekusi [8].

3.8. Javascript

Javascript adalah bahasa pemrograman sisi klien atau *client-side* yang dinamis. Javascript adalah sisi klien karena kode atau skrip disematkan dalam file HTML, sehingga berjalan pada *browser* dan tersedia langsung bagi pengguna. *JavaScript* dapat meningkatkan tampilan dan penyempurnaan halaman aplikasi web yang sedang dikembangkan [19].

3.9. Laravel

Laravel merupakan kerangka kinerja PHP berlisensi MIT dibangun di atas konsep Model *View Controller* (MVC). Laravel adalah pengembangan situs web berbasis MVP yang ditulis dalam PHP dengan perancangan peningkatan kapasitas aplikasi atau sistem informasi dalam penyusutan pembiayaan pengembangan dan pemeliharaan awal serta peningkatan pengalaman sistem dengan menyuguhkan sintaks yang efektif, efisien dan jelas [20].

3.10. MySQL

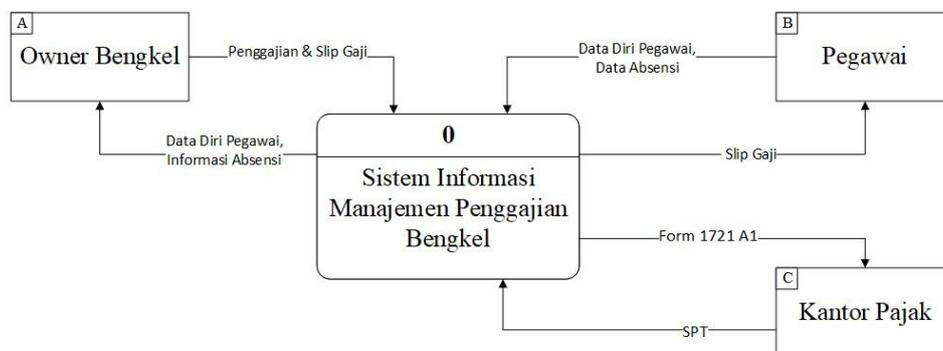
MySQL merupakan server *database open-source* yang cukup marak dikalangan *developer*. Berbagai macam kelebihanannya, MySQL banyak digunakan untuk membuat dan merancang berbagai macam proyek. Antarmuka pemrograman aplikasi (API) MySQL sendiri memungkinkan berbagai aplikasi komputer yang ditulis dalam bahasa pemrograman yang berbeda untuk mengakses *database* MySQL [21]. MySQL adalah *multi-threaded, multi-user SQL (Database Management System)* atau perangkat lunak DBMS dengan sekitar 10 juta pengguna di seluruh dunia [22].

4. Result and Discussion

Hasil penelitian Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Penggajian Bengkel Berbasis Web berupa tampilan antarmuka dengan penerapan pada aplikasi web berikut.

4.1. Diagram Konteks

Sistem Informasi Manajemen Penggajian dalam konteks diagramnya memiliki 2 entitas didalam sistem dan 1 entitas diluar sistem. Diagram konteks Sistem Informasi Manajemen Penggajian Bengkel dijabarkan pada Gambar 2.

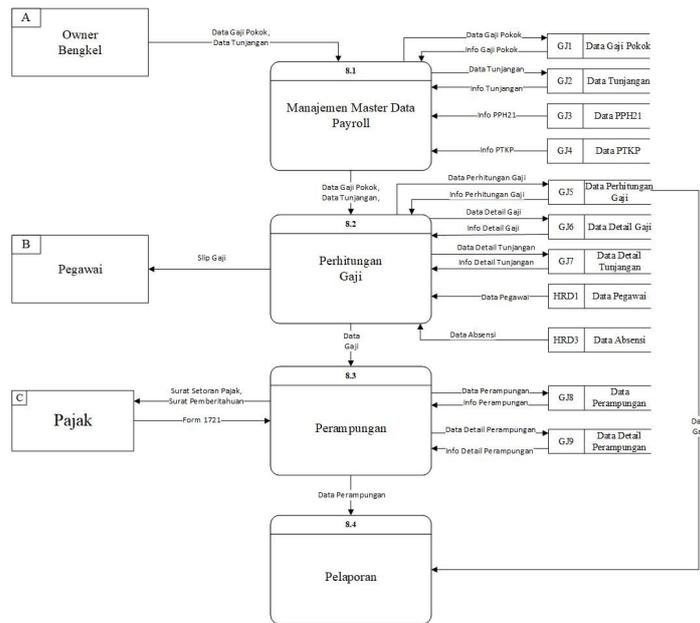


Gambar 2. Konteks Diagram Sistem Penggajian Bengkel

Penjabaran gambar 2 diagram konteks memiliki tiga entitas, yaitu pemilik bengkel, pegawai dan kantor pajak. Entitas pemilik bengkel dapat melakukan penggajian pegawai. Entitas pegawai mengirimkan data absensi dan menerima slip gaji. Entitas luar sistem yakni kantor pajak menerima Form 1721 A1 pegawai dan mengirim SPT pada sistem.

4.2. Data Flow Diagram

DFD atau yang lekat dengan istilah data *flow* diagram yaitu konstruksi perangkat lunak dari perancangan konteks diagram yang telah dibangun, yang diturunkan dari berbagai proses berjalan antara entitas yang dilibatkan pada sistem. DFD sistem informasi penggajian pada bengkel digambarkan pada DFD Level 0 yang dapat mewakili seluruh proses.

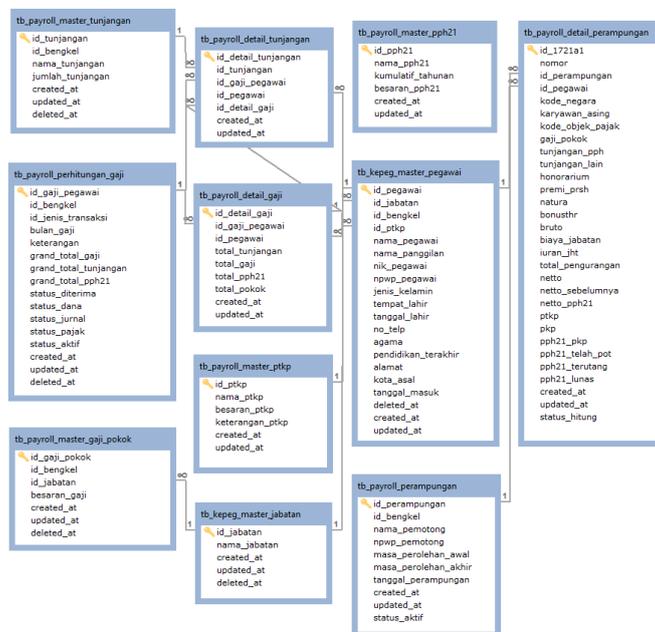


Gambar 3. DFD Level 0 Sistem Penggajian Bengkel

Penjabaran dari Gambar 3 merupakan DFD tingkatan 0 dari Sistem Informasi Manajemen Penggajian Bengkel. Proses yang terdapat pada DFD tingkatan 0 meliputi manajemen master data *payroll*, perhitungan gaji dan perampungan pajak pegawai. Entitas yang terlibat yakni 3 entitas meliputi *owner* atau pemilik bengkel, pegawai dan kantor pajak. Data yang terdapat pada DFD Level 0 yakni data pegawai yang ditandai dengan kode GJ.

4.3. Rancangan Basis Data

Rancangan database atau penyimpanan data pada Sistem Informasi Manajemen Penggajian Bengkel Berbasis Web dijabarkan dalam bentuk PDM dan dapat disimak pada Gambar 3.



Gambar 4. PDM Sistem Penggajian Bengkel

Gambar 4 merupakan rancangan basis data atau *physical* data model pada penelitian Sistem Informasi Manajemen Penggajian Bengkel Kendaraan. PDM terdiri dari 13 tabel yang

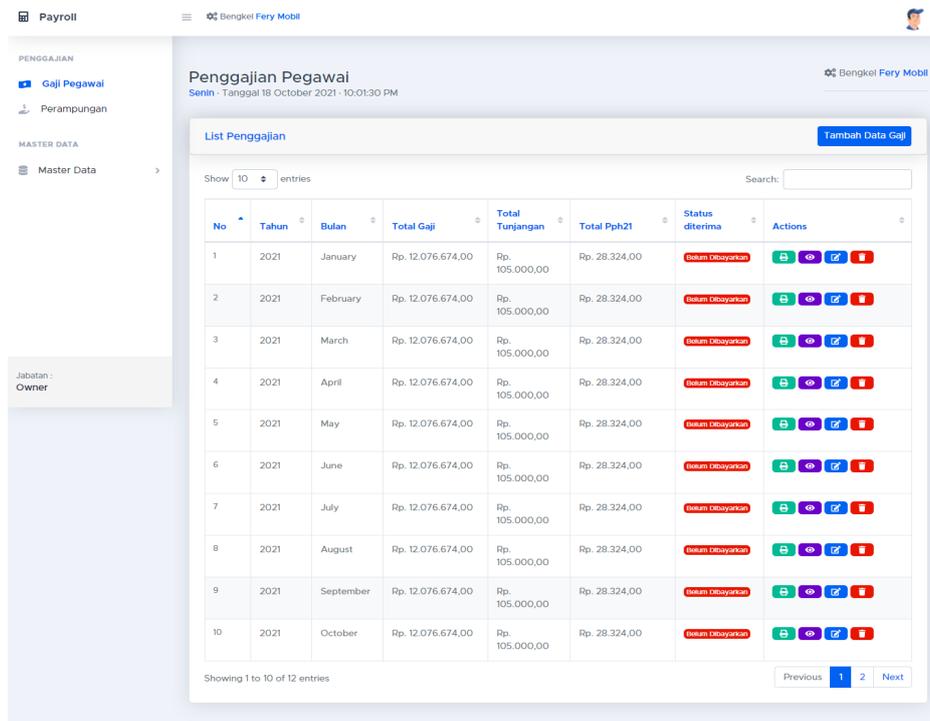
saling melengkapi satu sama lain. Tiap-tiap fungsi dari table yang telah dijabarkan akan dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Fungsi dari masing-masing Tabel Database

No.	Table	Fungsi
1	tb_kepeg_master_jabatan	Menyimpan data jabatan pegawai suatu bengkel
2	tb_payroll_master_pph21	Menyimpan data master PPh21
3	tb_payroll_master_jabatan	Menyimpan data master jabatan
4	tb_payroll_master_ptkp	Menyimpan data master PTKP
5	tb_payroll_master_gaji_pokok	Menyimpan data master gaji pokok pegawai
6	tb_payroll_master_tunjangan	Menyimpan data master tunjangan pegawaiss
7	tb_payroll_perhitungan_gaji	Menyimpan data penggajian pegawai
8	tb_payroll_detail_gaji	Menyimpan data detail gaji pegawai
9	tb_payroll_detail_tunjangan	Menyimpan data detail tunjangan pegawai
10	tb_payroll_perampungan	Menyimpan data perampungan SPT pegawai
11	tb_payroll_detail_perampungan	Menyimpan data detail perampungan pegawai

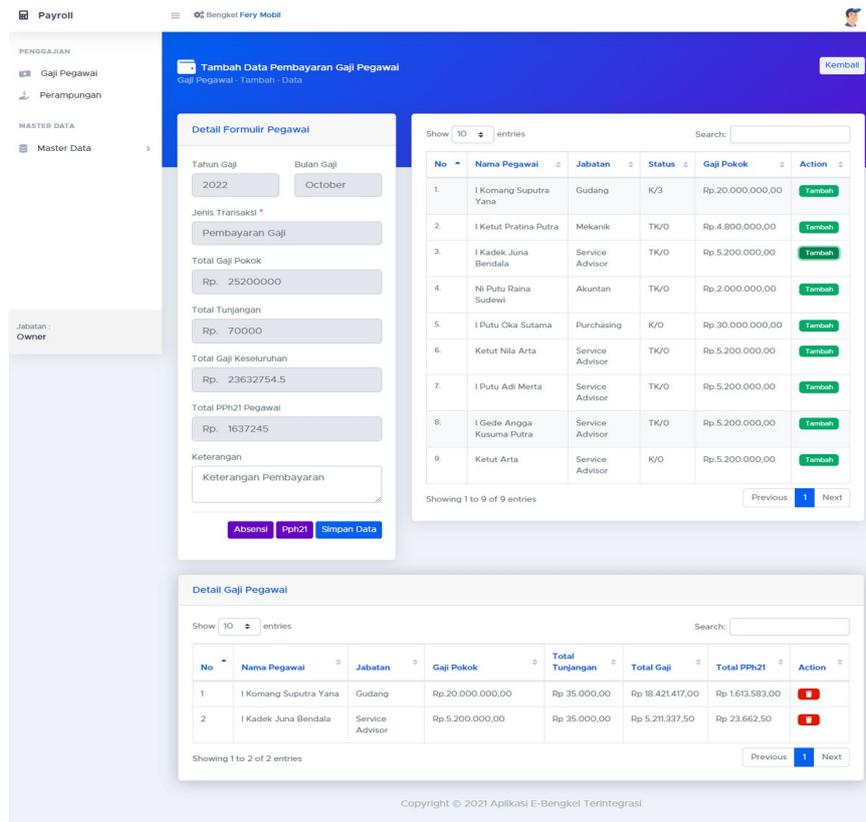
4.4. Hasil Tampilan Antarmuka

Tampilan antarmuka pada penelitian Penerapan Sistem Informasi Manajemen Penggajian Bengkel Berbasis Web memiliki beberapa fitur yaitu master data, gaji pegawai, tambah gaji pegawai, dan perampungan.



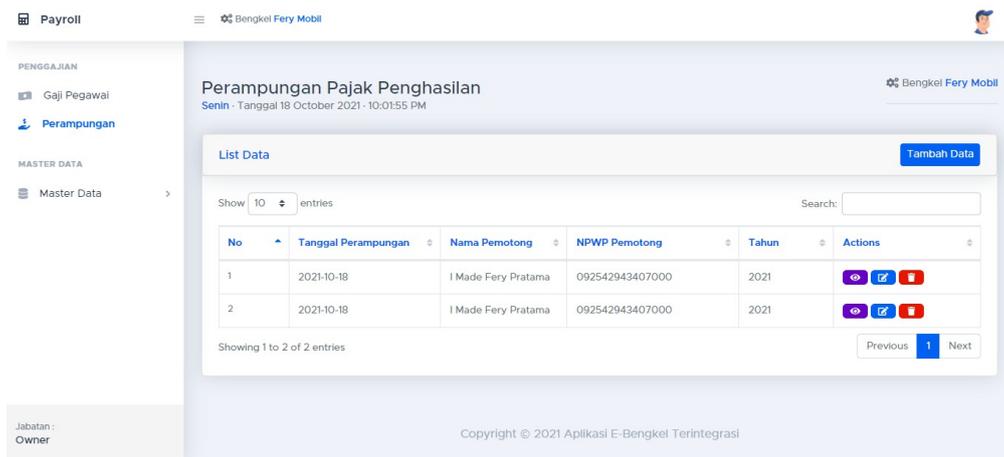
Gambar 5. List Data Gaji Pegawai

Gambar 5 merupakan tampilan list data gaji pegawai pegawai. Tampilan gaji pegawai berisi tampilan penggajian yang dapat digunakan oleh pengguna untuk melakukan pendataan gaji pegawai. Data gaji pegawai berisi tahun, bulan, total gaji, total tunjangan, total PPh21, dan status penerimaan. User dapat melakukan tambah data gaji dengan melakukan *onclick* pada *button* tambah data gaji.



Gambar 6. List Data Gaji Pegawai

Gambar 6 merupakan tambah data gaji pegawai yang meliputi perhitungan gaji pokok, tunjangan dan pajak penghasilan masing-masing pegawai bengkel. Perhitungan gaji dilakukan otomatis oleh sistem dengan menghitung total tunjangan, total gaji yang didapat dan total PPh21 atau pajak penghasilan yang harus dibayarkan setiap bulannya. User dapat melihat absensi pegawai dan melakukan simpan data dengan melakukan *onclick* pada simpan data.



Gambar 7. Perampungan Pajak Penghasilan

Gambar 7 merupakan tampilan perampungan pajak penghasilan gaji pegawai. Perampungan merupakan pengisian formulir 1721 A-1 bagi pegawai tetap pada suatu bengkel. Data perampungan berisi tanggal perampungan, nama pemotong, NPWP pemotong, tahun. Pengguna dapat menghitung perampungan dengan melakukan tambah data pada *button* tambah.

Gambar 8. Tambah Perampungan Pajak Penghasilan

Gambar 8 merupakan tampilan tambah perampungan pajak penghasilan gaji pegawai. Tampilan tambah perampungan berupa perhitungan gaji yang dikenai penghasilan kena pajak pegawai. User dapat melakukan perhitungan dimulai dari jumlah bruto, jumlah pengurangan, jumlah netto, perhitungan penghasilan kena pajak pegawai, PPh pasal 21 setahun/disetahunkan dan PPh pasal 21 terutang pegawai.

4.5. Pengujian Sistem

Uji coba sistem yang dilakukan pada Sistem Informasi Manajemen Penggajian Bengkel Berbasis Web merupakan pengujian untuk menguji fungsional fitur-fitur yang terdapat pada sistem. Pengujian diambil dari salah satu fungsi tambah pada fitur utama yang mampu merepresentasikan fungsi-fungsi lain sistem yang telah dibuat. Hasil pengujian akan dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 2. Pengujian Sistem

Aktivitas	Skenario Uji	Diharapkan	Hasil	Simpulan
Tambah data gaji menggunakan data yang lengkap dan sesuai format	<ul style="list-style-type: none"> Masuk ke halaman tambah data gaji Masukan tahun gaji, bulan gaji dan pilih pegawai. Pilih tunjangan masing-masing pegawai pada <i>pop-up</i> Tekan <i>button</i> tambah gaji Tekan <i>button</i> simpan memproses data gaji 	Berhasil menambahkan data gaji pegawai dengan lengkap	Terpenuhi	Sukses
Tambah gaji menggunakan data tidak lengkap	<ul style="list-style-type: none"> Masuk ke halaman tambah data gaji Masukan tahun gaji, bulan gaji Kosongkan <i>field</i> pilih pegawai Tekan tombol simpan data 	Tidak berhasil menambahkan data gaji dan menampilkan pesan <i>error</i>	Terpenuhi	Sukses

Tambah data perampungan menggunakan data yang lengkap	<ul style="list-style-type: none"> - Masuk ke halaman tambah data perampungan - Masukkan masa perolehan awal, perolehan akhir dan tanggal perampungan serta pilih pegawai - Hitung gaji bruto pegawai, hitung jumlah potongan, hitung gaji netto, hitung penghasilan kena pajak pegawai dan hitung pph21 final - Tekan tombol simpan data 	Berhasil menambahkan data perampungan tanpa menampilkan pesan <i>error</i>	Terpenuhi	Sukses
Tambah data perampungan menggunakan data yang tidak lengkap	<ul style="list-style-type: none"> - Masuk ke halaman tambah data perampungan - Masukkan masa perolehan awal, tanggal perampungan dan pilih pegawai - Kosongkan <i>field</i> masa perolehan akhir - Tekan tombol simpan data 	Tidak berhasil menambahkan data perampungan dan sistem menampilkan pesan <i>error</i>	Terpenuhi	Sukses

5. Conclusion

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian Penerapan Sistem Informasi Manajemen Penggajian Bengkel Berbasis Web yaitu penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan administrasi penggajian pegawai pada bengkel yang masih menggunakan proses bisnis konvensional. Pengembangan sistem menggunakan SDLC atau *System Development Life Cycle* dengan Metode *Waterfall*. Hasil penelitian yaitu berupa aplikasi sistem informasi manajemen penggajian yang memiliki fitur manajemen master data, penggajian pegawai dan fitur perampungan. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* dengan menguji fungsionalitas sistem dengan hasil yang didapat seluruh fitur berjalan normal tanpa *error* atau *bug*.

References

- [1] Subiantoro and Sardiarinto, "Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web," *J. Swabumi*, vol. 6, no. 2, pp. 184–189, 2018.
- [2] R. Taufiq, R. R. Ummah, I. Nasrullah, and A. A. Permana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Pegawai Berbasis Web di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kota Tangerang," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 4, p. 119, 2019, doi: 10.32493/informatika.v4i4.3951.
- [3] 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.
- [4] E. B. Saputro and R. Rachmatullah, "Sistem Informasi Manajemen Bengkel Bowo Motor Sragen," *Go Infotech J. Ilm. ...*, vol. 23, no. 2, pp. 1–13, 2020.
- [5] P. A. Palita, M. R. Katili, and S. Oliy, "Pengembangan Sistem Informasi Layanan Servis Mobil Berbasis Android," *Jambura J. Informatics*, vol. 2, no. 2, pp. 73–85, 2020, doi: 10.37905/jji.v2i2.5934.
- [6] A. A. P. G. Puspita, I. M. Sukarsa, and A. A. K. O. Sudana, "Perancangan SIMRS Terintegrasi Modul Human Resource Development Pada Rumah Sakit Pendidikan," *Lontar Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 37–48, 2015, doi: 10.24843/LKJITI.
- [7] 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.
- [8] M. Rahmayu, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pada Rumah Sakit Dengan Layanan Intranet Menggunakan Metode Waterfall," *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 4, no. 2, 2016.
- [9] N. Made, N. Piarsa, and A. Sasmita, "Telegram Bot Integration with Face Recognition as Smart Home Features," *Int. J. Comput. Appl.*, vol. 182, no. 13, pp. 42–47, 2018, doi: 10.5120/ijca2018917778.
- [10] M. Al Hayubi, Z. Arifin, and F. Hasyim, "Sistem Informasi Pengecekan Dan Monitoring Laboratorium Komputer Di Sttnj Berbasis Android Dan Web," *SENTIA 2016*, vol. 8, no. 1, 2016.
- [11] L. A. Williams, "Pair Programming.," *Encycl. Softw. Eng.*, vol. 2, 2010.
- [12] D. Burnie, *Bengkel Ilmu: Ekologi*. ESENSI, 2005.
- [13] Iqbal, "Rancang Bangun Aplikasi Location Based Service untuk Pencarian Rute Terdekat Bengkel Resmi Honda pada Wilayah Surabaya Berbasis Android," *J. Manaj. Inform.*, 2004, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemen-informatika/article/viewFile/16252/14761>.
- [14] I. Winda, I. Made, and I. Ketut, "Developing Manufacturing Application using Enterprise Resource Planning Concept," *Int. J. Comput. Appl.*, vol. 164, no. 8, pp. 19–24, 2017, doi: 10.5120/ijca2017913709.
- [15] H. Jogyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. 2005.
- [16] M. T. E. Hariandja, *Manajemen sumber daya manusia*. Grasindo, 2002.
- [17] Fitri Ayu and Nia Permatasari, "perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian," *J. Infra tech*, vol. 2, no. 2, pp. 12–26, 2018, [Online]. Available: <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>.
- [18] E. W. Fridayanthie and T. Mahdiati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung)," *J. khatulistiwa Inform.*, vol. 4, no. 2, 2016.
- [19] S. Mariko, "Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 6, no. 1, pp. 80–91, 2019, doi: 10.21831/jitp.v6i1.22280.
- [20] B. Hermanto, M. Yusman, and N. Nagara, "Sistem Informasi Manajemen Keuangan pada PT. Hulu Balang Mandiri Menggunakan Framework Laravel," *J. Komputasi*, vol. 7, no. 1, pp. 17–26, 2019, doi: 10.23960/komputasi.v7i1.2051.
- [21] A. Firman, H. F. Wowor, and X. Najoran, "Sistem informasi perpustakaan online berbasis web," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 29–36, 2016.
- [22] H. B. I. Alfaris, C. Anam, and A. Masy'an, "Implementasi black box testing pada sistem informasi Pendaftaran santri berbasis web dengan menggunakan Php dan mysql," *SAINTEKBU*, vol. 6, no. 1, 2013.
-