SNESTIK

Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika

https://ejurnal.itats.ac.id/snestik dan https://snestik.itats.ac.id

Informasi Pelaksanaan :
SNESTIK II - Surabaya, 26 Maret 2022
Ruang Seminar Gedung A, Kampus Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Informasi Artikel:
DOI : 10.31284/p.snestik.2022.2638

Prosiding ISSN 2775-5126

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Gedung A-ITATS, Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya 60117 Telp. (031) 5945043
Email : snestik@itats.ac.id

Sistem Informasi Payroll Berbasis Web Menggunakan Laravel Di SMK Karya Nasional

Avid Agustin[1], Suhendri[2]

Universitas Majalengka[1,2]

e-mail: avidagustin14@gmail.com

ABSTRACT

Payroll is an information system for managing employee payroll, starting from storing employee data, recapitulating employee attendance to calculating employee salaries. In calculating payroll, problems often arise in the form of calculating teacher salaries. Payroll information system is used as a solution to employee payroll problems that can facilitate employee data management. Therefore, a Web-Based Payroll Information System was created using Laravel. The waterfall method is a sequential software development to develop a system. This study resulted in a web-based payroll information system using the Laravel framework. Postman test results in the form of requirements to get 15 times, the end point shows that the active system and web services work well according to predetermined requirements, the type of request indicates that the data is sent to the server. already successful, this postman test is most effective for API implementation so that it can be known or its actions against the database.

Keywords: *Payroll information system; Waterfall method*

ABSTRAK

Payroll adalah sebuah sistem informasi untuk mengelola penggajian pegawai dari mulai menyimpan data pegawai, merekap absensi pegawai hingga menghitung gaji pegawai. Dalam perhitungan penggajian sering terjadi permasalahan yang timbul berupa perhitungan gaji guru. Sistem informasi payroll digunakan sebagai solusi atas permasalahan penggajian pegawai yang dapat mempermudah pengelolaan data pegawai. Sehingga dibuatlah Sistem Informasi *Payroll* Berbasis Web Menggunakan Laravel. Metode *waterfall* merupakan pengembangan *software* yang berurutan untuk mengembangkan sebuah sistem. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi *payroll* berbasis web dengan menggunakan framework laravel hasil pengujian postman berupa requirement mendapatkan sebanyak 15 kali, endpoint menunjukan bahwa sistem aktif dan web service berfungsi dengan baik sesuai requirement yang telah ditentukan, tipe request menandakan bahwa

data yang di kirim ke server sudah berhasil, pengujian postman ini paling efektif untuk penerapan API sehingga dapat diketahui akses atau tindakan-tindakannya terhadap database.

Kata kunci: Sistem informasi payroll; Metode waterfall

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sekolah memiliki strategi yang berbeda-beda untuk meningkatkan visi dan misinya, pada umumnya mereka selalu berusaha semaksimal mungkin untuk mencapai hal tersebut melalui indikator pencapaian yaitu akreditasi sekolah agar dapat bersaing. Dalam pelaksanaan kompetisi, mereka terjebak pada poin aspek eksternal dan internal, oleh karena itu perlu peningkatan kualitas dan perbaikan yang berkesinambungan. Menciptakan sekolah yang berkualitas memerlukan peran strategi bisnis organisasi dan teknologi informasi untuk meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya, meningkatkan hubungan pemangku kepentingan, dan menciptakan solusi bisnis. SMK Karya Nasional masih menggunakan penggajian manual dengan MS. Excel, masalah sering muncul saat menghitung gaji tetap guru, program guru di sekolah, dan pemotongan pegawai. Dengan dibangunnya sistem informasi penggajian yang disesuaikan ini diharapkan dapat mempermudah dalam pengolahan gaji pegawai dan guru [1]. Untuk menangani permasalahan tersebut penulis menawarkan Sistem Informasi Payroll Berbasis Web menggunakan Laravel [2].

Pengujian postman ini banyak digunakan dalam API *(Application Programming and Interface)* untuk membangun perangkat lunak [3]. Pada pengujian postman mencantumkan link url web *service* yang digunakan untuk membuat permintaan GET sebagai *tipe request* yang harus dikirim ke server sedangkan permintaan POST memberikan hasil yang diterima oleh web service yang telah ditentukan melalui tanggapan, requirement mendefinisikan sesi yang akan di uji bagaimana sistem tersebut berfungsi dengan baik sehingga endpoint tersebut akan mendeskripsikannya dan tipe *request* akan menghasilkan permintaan yang kemudian akan ditentukan.

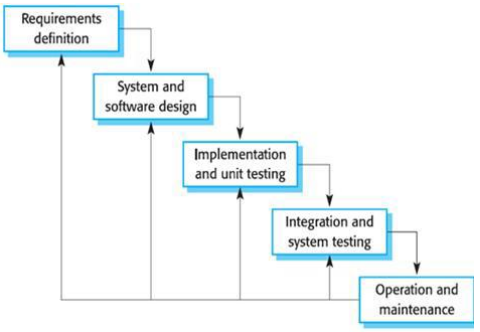
METODE

Model waterfall

Model cascade, atau sering disebut dengan siklus hidup klasik, adalah model pengembangan perangkat lunak yang menekankan fase berurutan dan sistematis [4].

Berikut adalah tahapan-tahapan metode Waterfall [5] diantaranya:

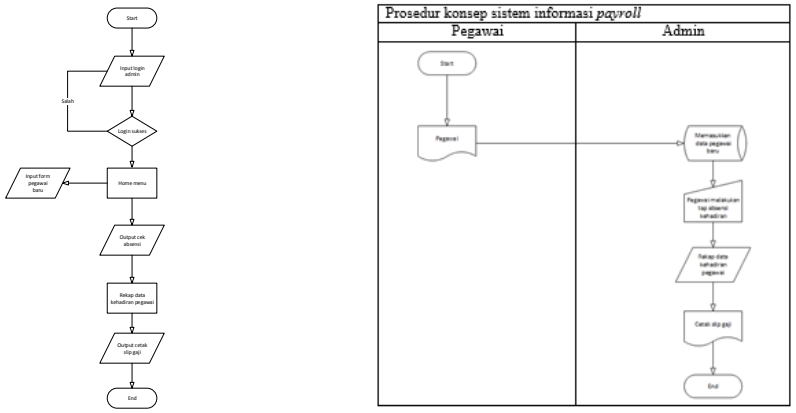
1. *Requirements definition*
2. *System and software design*
3. *Implementation and unit testing*
4. *Integration and system testing*
5. *Operation and maintenance*



Gambar 1. Model Waterfall

Flowchart

Berdasarkan analisis sistem berjalan, maka dari itu untuk membangun sistem informasi payroll berbasis web yang hasilnya dapat lebih mempermudah proses penggajian. Penulis membuat flowchart, yaitu flowchart sebagai admin. Berikut flowchart untuk admin:



(a) (b)

Gambar 2. a) User admin *flowchart*, b) flowmap konsep sistem informasi payroll.

1. Penjelasan flowchart system gambar 2(a) :

Pada flowchart Sistem Informasi Payroll dalam sistem ini berperan sebagai admin untuk mengelola sistem dari mulai input login sebagai admin, input form pegawai baru, output cek absensi, rekap data kehadiran pegawai, output cetak slip gaji hingga proses selesai.

2. Penjelasan flowmap system gambar 2(b) :

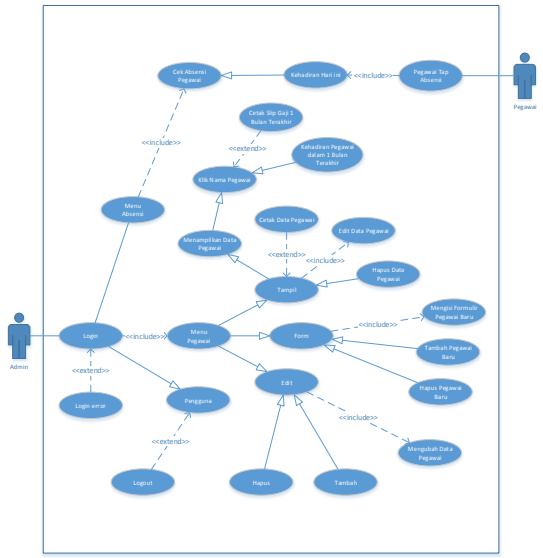
Proses bisnis terdiri dari beberapa tahap. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa proses bisnis pada sistem bisnis yang saat ini berjalan di SMK Karya Nasional adalah sebagai berikut:

a. Proses mulai
b. Admin memasukan data pegawai baru.
c. Pegawai melakukan absensi.
d. Admin rekap data kehadiran pegawai.
e. Admin cetak slip gaji
f. Proses selesai.

Use case Diagram

Use case Diagram menggambarkan aktor hubungan antara admin dengan pegawai. Admin bertugas untuk mengelola sistem data pegawai dari mulai login, input data pegawai dan mencetak slip gaji. Pegawai melakukan tap absensi sehingga masuk daftar kehadiran dalam sistem [6]. Menu dalam sistem ini terdapat empat opsi yaitu menu absensi, menu tampil, menu form, dan menu edit. Menu absensi untuk melihat kehadiran data pegawai, menu tampil untuk mengelola data pegawai sehingga admin bisa mencetak data dan mencetak slip gaji, menu form untuk memasukan data pegawai, dan menu edit untuk mengubah data pegawai.

Berikut adalah gambaran Use Case Diagram Sistem Informasi Payroll Berbasis Web Menggunakan Laravel:

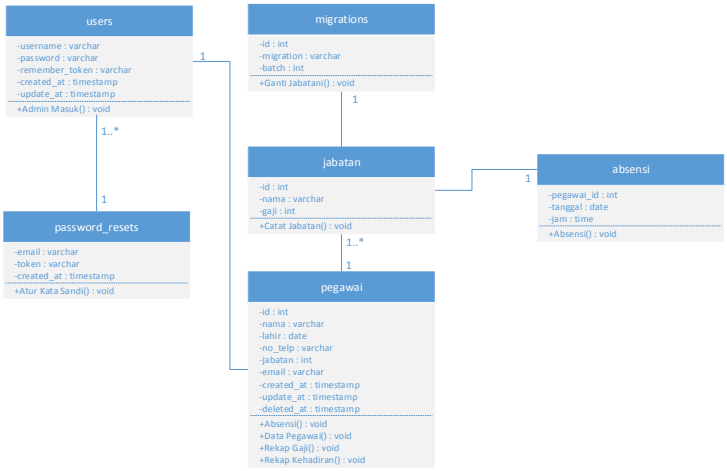


Gambar 3. Model Waterfall

Class Diagram

Diagram kelas terdapat users, password, pegawai, jabatan, absensi dan migrations. Class Diagram sebagai database sistem informasi payroll yang saling berhubungan satu sama lain untuk mengelola data terkait. Kelas users untuk menyimpan data pengguna, password_rests untuk menyimpan kata sandi kelas users, kelas users mengelola data kelas pegawai, kelas pegawai mengklasifikasikan kelas jabatan, kelas migrations mengurutkan kelas jabatan, dan kelas absensi mengklasifikasikan kelas jabatan.

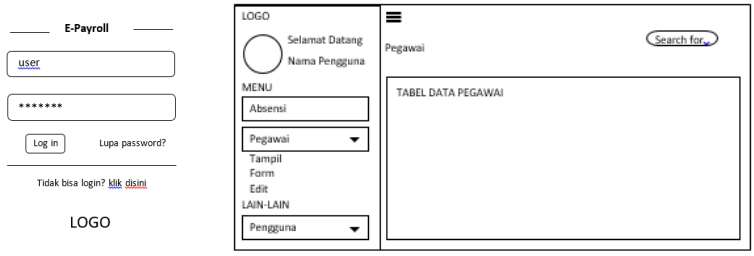
Penulis membuat Class Diagram dalam pembuatan sistem informasi payroll sebagai berikut:



Gambar 4. Class Diagram

Rancangan Interface

Rancangan ini dibuat untuk mempermudah dalam mengeksekusi program yang akan dibuat sesuai sistem yang berjalan. Berikut adalah tampilan user interface sistem informasi payroll:



(a) (b)

Gambar 5. a) Login awal, b) desain halaman utama

Pada gambar 5. (a) Merupakan desain pengguna antarmuka login awal user, dan untuk gambar 2 (b) merupakan desain pengguna antarmuka halaman utama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Postman

Pengujian yang digunakan adalah unit testing yang dimana terdapat requirement sebagai menu dari sistem informasi, endpoint sebagai interaksi sistem dari tipe request pada proses pengembangan web service [7].

Tabel 1. Daftar endpoint

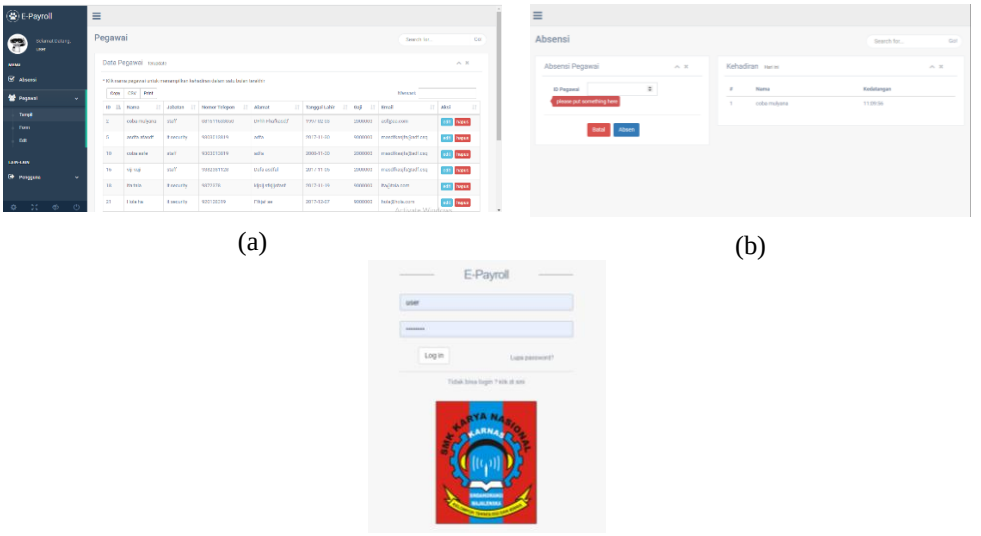
No.	Requirement	Endpoint	Tipe Request
1.	Membuat akun registrasi	register	POST
2.	Login	login	POST
3.	Logout	logout	GET
4.	Melakukan reset kata sandi	password/reset	POST
5.	Mengirim email perubahan kata sandi	password/mail	POST
6.	Mencetak slip gaji	slip/{username}	GET
7.	Mencetak data pegawai	Datapegawai/{pegawai}/{nama}	GET
8.	Menampilkan user yang sedang aktif	getUsers	GET
9.	Memasukkan id pegawai	Pilihan	POST
10.	Menampilkan data pegawai	{tampil}/ getTampil	GET
11.	Menampilkan form pegawai baru	{jenjang}/ getPegawai	GET
12.	Menampilkan form edit pegawai	{edit}/form	POST
13.	Mengisi form pegawai baru	{pegawai}/ tambah/form	POST
14.	Mengisi form edit pegawai	{jenjang}/edit/ pegawai	POST
15.	Memperbarui foto profil	{profil}/ users	POST

Keterangan: Endpoint dengan menggunakan url http://127.0.0.1:8000

Hasil pengujian Sistem Informasi Payroll Berbasis Web Menggunakan Laravel pengujian mendapatkan 15 kali dari total requirement, endpoint dan tipe request yang diberikan. POST menandakan bahwa kiriman data yang dilakukan berhasil dan GET menampilkan url sudah berhasil tertampung.

Hasil Proses Pengembangan Sistem

Hasil dari pengembangan sistem ini didapatkan Menu Utama, menu absensi dan login seperti yang ada pada gambar 6. Berikut ini adalah hasil implementasi dari sistem informasi payroll:



(a) (b)

(c)

Gambar 6. a) Menu utama, b) menu absensi, dan c) login.

KESIMPULAN

Setelah melalui tahapan perancangan, implementasi dan pengujian Sistem Informasi Payroll Berbasis Web Menggunakan Laravel, oleh sebab itu diambil kesimpulan pada berikut ini:

1. Sistem Informasi Payroll ini memberikan solusi mengenai penggajian untuk mempermudah perhitungan gaji;
2. Hasil pengujian dilakukan dengan masing-masing endpoint menunjukan bahwa sistem informasi ini dapat berfungsi dengan baik;

DAFTAR PUSTAKA

[1] Abdurrahman, et al. "Metode Waterfall Untuk Sistem Informasi Penjualan. Information System For Educators And Professionals" Journal Of Information System, Vol. 2, No. 1, 95-104, 2017.

[2] Ardiyah, Palasara, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai Berbasis Web Pada Pt. Mintra Inti Bersama Jakarta," Informatics, Science and Technologies, Vol. 8, No. 1, 1-10, 2018.

[3] Dini Susmiandini, & Dede Agus Wijaya. (2015). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Staf Pengajar (PNS) Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Rangkasbitung, 59-74.

[4] Kresno Murti Prabowo, & Zaenal Mutaqin Subekti. (2021). "Implementasi Sistem Informasi Payroll Pada Sekolah Gemanuran I" Jurnal Computech & Bisnis, Vol. 15, No. 1, Juni 2021, 31-37.

[5] Lasimin, ABD Haq, & Verry. (2020). Sistem Informasi Penggajian PT. Kalisha Utama Ghani Cilacap Menggunakan Framework Laravel, 153–162.

[6] Luthfi, F. (2017). Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis. ID. Jurnal Informatika Sunan Kalijaga, 2, 34-41.

[7] Muhammad Ma'ruf Holid Junaedi, Sari Susanti, & Ade Mubarok. (2020). Penerapan Framework Laravel Pada Aplikasi HRIS (Human Resource Information System), 176-183.