

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN MENGUNAKAN METODE SDLC PADA CV PUTRA KARYA MOTOR

Muhammad Anis Alatas ¹, Erlangga Triantara Putra²

¹Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia, 15310
e-mail: ¹dosen01882@unpam.ac.id, ²dosen01881@unpam.ac.id

Abstract

CV. Putra Karya Motor is a service company that was founded in 2005. CV. Putra Karya Motor is located on Jl. Raya Puncak – Cipanas Pacet Cianjur sub-district. Working hours start from 08.00 – 16.30 WIB. Every week the company processes employee payroll. In this research, the company's employee payroll process is not integrated with the system, data processing and salary components are carried out manually in a short time, the information search process is very vulnerable to the risk of data loss or damage, the salary increase process requires initial data on the employee's work period which must be searched one by one to determine the length of work. This causes errors in the salary calculation process and delays in carrying out the payroll process. Based on these problems, an employee payroll application was created which contained master data management, calculating employee salaries, calculating taxes, managing salary increases. The application created is integrated with attendance recording so that the salary calculation process can be carried out automatically and is able to manage salary increases to make it easier for related parties regarding salary payments to each employee. The system created can perform salary calculations automatically without the need to calculate manually and the resulting salary data is in accordance with all data that has been input based on the company's existing salary components. The system is made according to the requests and needs of the company. The results of trials to carry out calculation comparisons between Microsoft Excel and the system are appropriate. The employee payroll application is capable of producing output related to payroll reports, namely employee salary reports, employee attendance reports, employee overtime reports, employee salary increase reports, financial expense reports and overtime expense reports which can help companies in carrying out the payroll process.

Keywords : System, Application, Employee Payroll

Abstrak

CV. Putra Karya Motor merupakan perusahaan jasa yang berdiri sejak tahun 2005. CV. Putra Karya Motor terletak di Jl. Raya Puncak – Cipanas Kec Pacet Cianjur. Jam kerja dimulai dari pukul 08.00 – 16.30 WIB. Pada setiap minggu perusahaan melakukan proses penggajian karyawan. Dalam penelitian ini proses penggajian karyawan pada perusahaan tidak terintegrasi dengan sistem, pengolahan data dan komponen gaji dilakukan secara manual dalam waktu yang singkat, proses pencarian informasi rentan sekali terjadi resiko kehilangan atau kerusakan data, proses kenaikan gaji membutuhkan data awal masa kerja karyawan yang harus dicari secara satu per satu untuk menentukan lama bekerja. Hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan terhadap proses perhitungan gaji dan keterlambatan dalam melakukan proses penggajian. Berdasarkan dari permasalahan tersebut dibuatlah aplikasi penggajian karyawan yang terdapat pengelolaan data master, perhitungan gaji karyawan, perhitungan pajak, mengelola kenaikan gaji. Aplikasi yang dibuat terintegrasi dengan pencatatan kehadiran sehingga dapat dilakukan proses perhitungan gaji secara otomatis dan mampu mengelola kenaikan gaji untuk memudahkan pihak terkait mengenai pembayaran gaji kepada setiap karyawan. Sistem yang dibuat dapat melakukan perhitungan gaji secara otomatis tanpa perlu menghitung secara manual dan data gaji yang dihasilkan telah sesuai dengan semua data yang telah diinputkan berdasarkan komponen gaji yang ada pada perusahaan. Sistem yang dibuat sesuai permintaan dan kebutuhan pihak perusahaan. Hasil uji coba untuk melakukan perbandingan hitung antara Microsoft

Excel dengan sistem telah sesuai. Aplikasi penggajian karyawan mampu menghasilkan output terkait laporan penggajian yaitu laporan gaji karyawan, laporan kehadiran karyawan, laporan lembur karyawan, laporan kenaikan gaji karyawan, laporan pengeluaran keuangan dan laporan pengeluaran lembur yang dapat membantu perusahaan dalam melakukan proses penggajian.

Kata kunci: Sistem, Aplikasi, Penggajian Karyawan

1. PENDAHULUAN

Sistem penggajian karyawan sangat penting dalam suatu perusahaan, instansi, organisasi, lembaga serta lingkungan yang berada diluar system. CV. Putra Karya Motor merupakan perusahaan jasa yang berdiri sejak tahun 2005 dan terletak di Jl. Raya Puncak – Cipanas Kec Pacet Cianjur. CV. Putra Karya Motor mempekerjakan kurang lebih sebanyak 40 orang karyawan. Dalam proses pencatatan penggajian, perhitungan gaji karyawan yang masih berdasarkan presensi dan kebijakan perusahaan. Sehingga berdasarkan permasalahan ini dibutuhkan solusi berupa Aplikasi penggajian karyawan yang digunakan untuk penyimpanan data karyawan sampai perhitungan gaji berdasarkan ketentuan perusahaan. Dimana system ini dibuat sesuai permintaan dan kebutuhan pihak perusahaan. Yang memiliki aplikasi ini memiliki manfaat dapat mempermudah dan mempercepat proses penggajian serta mampu dalam hal mengelola kenaikan gaji serta membantu dalam penyimpanan data. Pada penelitian ini digunakan data yang didapatkan dari hasil wawancara dengan pihak perusahaan, studi literatur serta observasi langsung ke CV Putra Karya Motor.

2. METODE

Pada penelitian ini dilakukan dengan terstruktur dan sistematis yang menggunakan tahapan perancangan system dengan tahap SDLC (System Development LifeCycle) Waterfall. Pada metode ini terdapat 5 tahapan dalam melakukan penelitian, antara lain :

1. Communication
2. Planning
3. Modeling
4. Construction
5. Deployment.

1. Communication terdapat 2 langkah, yaitu

a. **Project initiation.**

Project Initiation merupakan langkah awal dalam memulai suatu proyek baru. Pada langkah ini terdapat 3 antara lain, :

1) Studi literatur,

yaitu tahapan dimana penulis melakukan pengumpulan informasi yang didapatkan melalui

buku atau jurnal dan internet mengenai teori – teori yang terkait dengan penelitian ini, yaitu perhitungan gaji karyawan di CV. Putra Karya Motor, teori penggajian, teori pembuatan sistem informasi, teori perancangan sistem, teori pembuatan tampilan antar muka sistem dan teori pengujian sistem.

2) Observasi

Pada tahap ini penulis melakukan survey ke tempat studi kasus di CV. Putra Karya Motor. Kegiatan observasi dilakukan bertujuan untuk mengetahui secara langsung proses kegiatan perhitungan dan pembayaran gaji karyawan yang ada di perusahaan tersebut.

3) Wawancara

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan dan kebutuhan perbaikan sistem. Wawancara dilakukan kepada bagian staff keuangan pada CV. Putra Karya Motor. Dalam wawancara tersebut membahas permasalahan mengenai proses penggajian karyawan yang terjadi saat ini serta mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan.

4) Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah merupakan langkah awal untuk melakukan perancangan sistem. Proses identifikasi masalah dilakukan melalui beberapa tahapan untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi di perusahaan yakni dengan cara melakukan pengamatan terhadap proses bisnis pada perusahaan, melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara pada pihak perusahaan yang terkait dengan proses bisnis perusahaan khususnya proses kegiatan penggajian karyawan yang ada di perusahaan CV. Putra Karya Motor. Hasil pengumpulan data wawancara tersebut dilakukan pengolahan data dengan melakukan pengamatan terhadap proses bisnis pada perusahaan tersebut, sehingga dapat melakukan identifikasi masalah.

b. Requirements Gathering

Pada tahap requirements gathering dilakukan pengumpulan sistem informasi untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh user. Pengumpulan kebutuhan berupa data input, proses yang terjadi, output yang

di harapkan melalui hasil wawancara dan observasi.

1) Karakteristik Pengguna

Kebutuhan pada tahap ini ditentukan berdasarkan tugas dan aktivitas yang terkait dengan system. Karakteristik pengguna diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan staff keuangan dan observasi CV. Putra Karya Motor. Karakteristik pengguna terdapat pada Lampiran 12.

2) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan pada tahap ini di perlukan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi apa saja yang dibutuhkan dan membantu dalam kebutuhan pengguna aplikasi. Kebutuhan fungsional terdapat pada Lampiran 13.

3) Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan pada tahap ini diperoleh dengan cara mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna untuk menjalankan aplikasi. Kebutuhan non fungsionalnya yaitu :

a) Keamanan

Terdapat 2 user yaitu, pimpinan dan staff keuangan. Sehingga, semua data penggajian dapat terjaminan datanya.

4) Kebutuhan Data dan Informasi

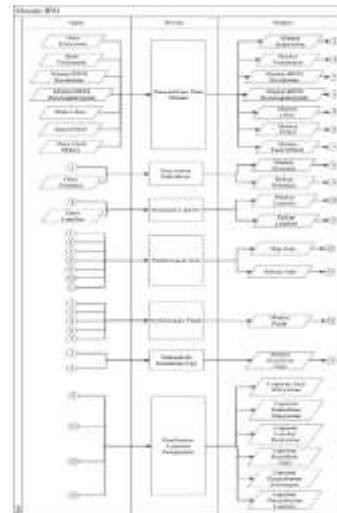
Kebutuhan pada tahap ini diperoleh dengan cara melakukan wawancara dengan staff keuangan dan observasi di CV. Putra Karya Motor untuk melakukan pengamatan dan analisa terhadap penggajian karyawan, sehingga mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan. Data dan informasi yang dibutuhkan dapat dilihat pada Lampiran 14.

5) IPO Diagram

Pada tahap ini diperlukan IPO Diagram untuk melihat data inputan apa saja yang akan digunakan dan proses apa saja yang akan dilakukan (proses yang berisikan beberapa langkah-langkah yang menggambarkan kerja dari fungsi), sehingga dapat menghasilkan data output yang diinginkan dari hasil menjalankan proses. Adapun IPO Diagram dapat dilihat pada Gambar 3.2. Penjelasan terkait IPO Diagram terdapat pada Lampiran 15.

2. Planning

Pada proses tahapan ini menghasilkan dokumen user requirement atau data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan software

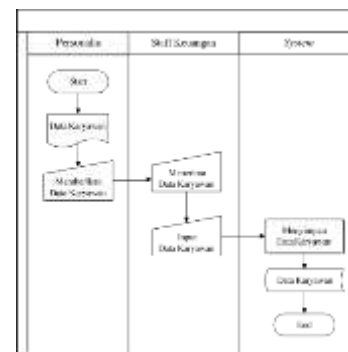


Gambar 1. 1 IPO Diagram

3. Modelling

Tahap lanjutan setelah melakukan analisis kebutuhan sistem yaitu tahap perancangan sistem. Pada tahap ini merumuskan hasil analisis ke dalam bentuk model atau diagram. Langkah-langkah dalam melakukan perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

a. System Flow



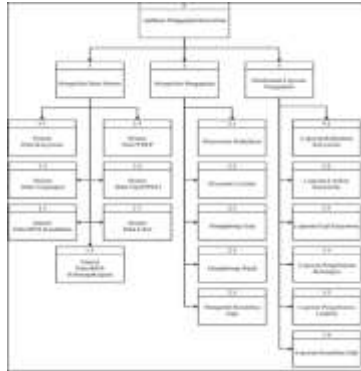
Gambar 1. 2 Sistem Flow Mengelola Karyawan

System Flow menjelaskan terkait urutan-urutan alur proses dari sistem yang dibuat dan interaksi antara pengguna dengan sistem. Proses sistem tersebut digambarkan melalui system flow. Berikut merupakan fungsi utama system flow yang terdapat pada aplikasi. System flow akan dijelaskan lebih lengkap pada Lampiran 16.

Berdasarkan System flow pada Gambar 3.3 bahwa menjelaskan mengenai alir system mengelola data karyawan. Pada master pengelolaan data karyawan ini berfungsi untuk staff keuangan dalam proses menginputkan data karyawan hingga data berhasil

disimpan dan data dapat diolah sebagai kebutuhan transaksi lainnya.

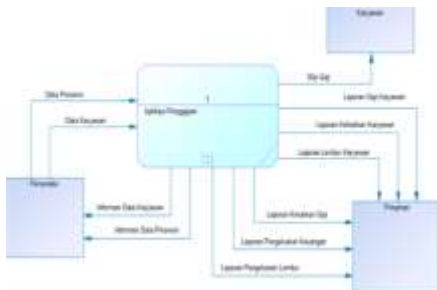
b. Diagram Jenjang



Gambar 1. 3 Diagram Berjenjang

Diagram Berjenjang merupakan proses yang berguna untuk memberikan sebuah informasi mengenai fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem tersebut. Diagram Berjenjang pada suatu aplikasi penggajian ini memiliki tiga sub proses diantaranya yaitu Mengelola data master, mengelola penggajian dan pembuatan laporan penggajian yang dapat diperlihatkan lebih jelas pada Gambar 1.3 .

c. Data Flow Diagram(DFD)



Gambar 1. 4 Data Flow Diagram (DFD)

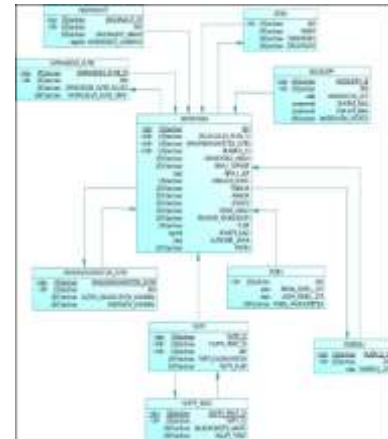
Perancangan sistem dengan menggunakan Data Flow Diagram yang dimulai dari pembuatan Context Diagram terlebih dahulu dan kemudian dapat di Decompose lagi menjadi lowest level (level yang lebih rendah) dipergunakan untuk menggambarkan sistem yang lebih terinci pada suatu aplikasi.

Context Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.4 . Data Flow Diagram yang lainnya akan dijelaskan lebih lengkap pada Lampiran 17.

d. Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan sistem dengan menggunakan Data Flow Diagram yang dimulai dari pembuatan Context Diagram terlebih dahulu dan kemudian

dapat di Decompose lagi menjadi lowest level (level yang lebih rendah) dipergunakan untuk menggambarkan sistem yang lebih terinci pada suatu aplikasi.



Gambar 1. 5 Entity Relationship Diagram

e. Desain I/O (Desain Input / Output)

Desain Input / Output (Desain I/O) merupakan rancangan desain interface pada sistem untuk aplikasi yang akan dibuat dan berupa gambaran dari form-form yang akan digunakan dalam aplikasi tersebut.

1) Desain Interface Form Master Karyawan

Form Master Karyawan dipergunakan untuk pengguna dalam melakukan proses menginputkan data karyawan. Desain interface dari form master karyawan dapat dilihat pada Gambar 1.6



Gambar 1. 6 Desain Interface Form Master Karyawan

4. Construction

Pada penelitian ini metode pengujian sistem yaitu menggunakan black box testing. Metode black box testing dilakukan berdasarkan rancangan pengujian yang telah ditetapkan, sehingga perlu dibuat perancangan pengujian sistem atau test case.

Perancangan uji sistem untuk lebih lengkapnya terdapat pada Lampiran 21.

3. HASIL

1. Form Master Karyawan

Tabel 1. 3 Rancangan Uji Coba Form Master Karyawan

Test Case ID	Tujuan	Input	Expected Result	Hasil
TCAR01	Melakukan penambahan data pada Data Karyawan	Tekan tombol Tambah pada form Master Karyawan	Sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil ditambahkan"	Ditampilkan pada Gambar 4.3
TCAR02	Melakukan perubahan data pada Data Karyawan	Pilih data yang akan diubah, Tekan tombol Edit pada form Master Karyawan	Sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah"	Ditampilkan pada Gambar 4.6 dan Gambar 4.7
TCAR03	Melakukan penghapusan data pada Data Karyawan	Pilih data yang akan dihapus, Tekan tombol Hapus pada form Master Karyawan	Sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"	Ditampilkan pada Gambar 4.8 dan Gambar 4.9

Gambar 1. 7 Rancangan Uji Coba Form Master Karyawan

Setelah menganalisis kebutuhan sistem dan melakukan perancangan sistem, maka tahapan berikutnya yaitu melakukan implementasi terhadap sistem yang telah dibuat. Berikut ini merupakan tampilan dari hasil implementasi sistem dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini. Sedangkan untuk detail dari hasil implementasi terdapat pada Lampiran 22.

Pada form master karyawan berisikan data-data karyawan untuk melakukan proses pengolahan gaji sehingga membutuhkan data karyawan seperti NIK, tanggal masuk, nama karyawan, tempat lahir, tanggal lahir, agama, status pekerja, divisi, alamat, npwp, jenis kelamin, telp, gaji pokok dan Pendidikan terakhir. Form master karyawan dapat dilihat pada Gambar 1.8

Gambar 1. 8 Tampilan Form Master Karyawan

2. Form Master Perhitungan Karyawan

Pada form ini pengguna perlu menentukan periode awal dan periode akhir penggajian. Kemudian pengguna menginputkan nama karyawan, maka secara otomatis NIK, gaji pokok, jumlah kehadiran, uang makan, uang transport. Jika karyawan

terdapat lembur, maka tekan pilihan "YA" pada lembur dan secara otomatis akan muncul ID lembur, gaji lembur. Apabila karyawan mendapat uang bonus, maka tekan pilihan "YA" dan sistem akan menampilkan uang bonus. Setiap karyawan akan dipotong gaji untuk BPJS setiap minggunya dengan cara menekan pilihan "YA". Setelah itu proses tekan tombol Hitung, maka sistem akan menampilkan total gaji karyawan.

Gambar 1. 8 Form Perhitungan Gaji

2. Hasil Uji Coba Sistem Menggunakan Black Box Testing

Test Case ID	Tujuan	Input	Expected Result	Hasil
TCAR01	Melakukan penambahan data pada Data Karyawan	Tekan tombol Tambah pada form Master Karyawan	Sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil ditambahkan"	Ditampilkan pada Gambar 4.3
TCAR02	Melakukan perubahan data pada Data Karyawan	Pilih data yang akan diubah, Tekan tombol Edit pada form Master Karyawan	Sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil diubah"	Ditampilkan pada Gambar 4.6 dan Gambar 4.7
TCAR03	Melakukan penghapusan data pada Data Karyawan	Pilih data yang akan dihapus, Tekan tombol Hapus pada form Master Karyawan	Sistem akan menampilkan pesan "Data berhasil dihapus"	Ditampilkan pada Gambar 4.8 dan Gambar 4.9

Tabel 1 Hasil Uji Coba Form Master Karyawan



Pada tahapan ini dilakukan setelah melakukan implementasi terhadap sistem yang telah dibuat dan melakukan hasil uji coba terhadap sistem tersebut. Tahap ini digunakan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi pada aplikasi penggajian karyawan tersebut dapat berjalan sesuai dengan rancangan sebelumnya. Evaluasi sistem dapat dilihat dari keseluruhan hasil uji coba sistem yang telah berhasil dan perbandingan terhadap ketepatan hasil perhitungan yang diperoleh dari hasil perhitungan pada Microsoft Excel dengan perhitungan pada sistem. Evaluasi dilakukan untuk menjawab permasalahan yang terdapat pada rumusan masalah. Telah disiapkan beberapa data karyawan yang akan dihitung gajinya berdasarkan dari data presensi kehadiran yang sudah disediakan. Periode gaji yang digunakan adalah bulan April 2020 dan dapat dilihat pada Gambar 1.9 Berikut ini merupakan hasil evaluasi terhadap sistem yang sudah dibuat dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini.

Tabel 4 Periode Gaji Bulan April Tahun 2020 pada Microsoft Excel (1)

Tabel 2 Periode Gaji Bulan April Tahun 2020 pada Microsoft Excel (2)

Karyawan bernama edi, memiliki gaji pokok Rp. 200.000 selalu hadir selama seminggu (kehadiran full) dan tidak pernah terlambat sehingga memperoleh uang bonus senilai Rp. 90.000 berdasarkan ketentuan rumus perhitungan yang terdapat pada Tabel L6.1, mendapat uang makan senilai Rp. 90.000 dari rumus hitung uang makan yang dapat dilihat pada Tabel L6.2 dan uang transport senilai Rp. 90.000 dari rumus hitung uang transport yang dapat dilihat pada Tabel L6.3, tanpa lembur, dengan potongan Rp. 40.000 dari rumus hitung potongan yang dapat dilihat pada Tabel L6.5. Sehingga karyawan edi memperoleh gaji sebesar Rp. 1. 430.000 dari rumus hitung gaji



Tabel 3 Data Perhitungan Pajak pada Microsoft Excel

170

merupakan hasil perhitungan menggunakan aplikasi penggajian. Telah disediakan beberapa data karyawan yang sudah dilakukan perhitungan pajak. Keterangan pada setiap data karyawan yang telah dihasilkan dalam perhitungan pajak tersebut diantaranya :

1. Karyawan bernama toyib dengan NIK KR-0011, menjelaskan bahwa dari hasil perhitungan pajak tersebut karyawan bernama toyib merupakan karyawan yang tidak diwajibkan untuk membayar pajak dikarenakan penghasilan gaji tidak memenuhi syarat pemotongan pajak sehingga perhitungan yang dihasilkan nihil (minus).

2. Karyawan bernama angga dengan NIK KR-0012, menjelaskan bahwa dari hasil perhitungan pajak tersebut karyawan bernama angga merupakan karyawan yang diwajibkan untuk membayar pajak dikarenakan penghasilan gaji memenuhi syarat pemotongan pajak sehingga perhitungan yang dihasilkan tidak nihil (sesuai ketentuan pajak).



Gambar 1. 10Hasil Perhitungan
Pajak

Berdasarkan hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua permasalahan telah diselesaikan oleh solusi yang diberikan dengan menunjukkan ketepatan hasil dari perhitungan pada Microsoft Excel dan hasil ketepatan perhitungan terhadap sistem penggajian.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan proses pembuatan dan implementasi terhadap aplikasi perhitungan gaji karyawan pada CV. Putra Karya Motor, maka penulis dapat memberikan beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Telah dihasilkan aplikasi penggajian karyawan yang terintegrasi dengan pencatatan kehadiran dan mampu mengelola kenaikan gaji.

2. Telah mengintegrasikan kehadiran karyawan dengan cara mengimport data kehadiran ke dalam aplikasi agar dapat dilakukan pengolahan gaji karyawan.

3. Aplikasi melakukan perhitungan gaji karyawan dengan mengetahui jumlah presensi

kehadiran karyawan, data lembur, gaji pokok, dan potongan gaji sehingga dapat menghasilkan gaji karyawan.

4. Aplikasi dapat menghitung pajak dengan cara mengambil data karyawan, data bpjs ketenagakerjaan, data ptkp dan data tarif pph21, sehingga dapat menghasilkan perhitungan pajak.

5. Kenaikan gaji karyawan dapat dikelola berdasarkan periode awal bekerja untuk menentukan lamanya kerja, sehingga dapat menghasilkan kenaikan gaji karyawan.

Saran

Dalam pembuatan aplikasi perhitungan gaji karyawan, maka penulis dapat memberikan beberapa saran diantaranya sebagai berikut :

1. Dapat dikembangkan sebagai aplikasi penggajian yang mampu terintegrasi secara langsung dengan perangkat keras mesin presensi fingerprint.

2. Dalam pengembangan terhadap aplikasi berikutnya dapat ditingkatkan hingga menjadi sistem informasi penggajian karyawan agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

3. Perhatikan dan tingkatkan terhadap pengamanan data, sehingga orang yang tidak berhak atau selain pengguna tidak dapat menyalahgunakan data pada sistem.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis kepada pihak yang membantu ataupun memberikan dukungan terkait dengan penelitian yang dilakukan seperti bantuan fasilitas penelitian, dana hibah, dan lainnya.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aminudin, A., Purnama, B., & Wardati, I. (2015). Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada Kantor Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan. 7(3)
- [2] Aulia, A., Sudarmaningtyas, P., & Mastan, I. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Penggajian Pada PT Matra Unikatama. Jurnal Sistem Informasi, 5(10).
- [3] Halim, A., Bawono, I., & Dara, A. (2017). perpajakan (Konsep, Aplikasi, Contoh dan Studi Kasus) (Vol. 2). Jakarta: Salemba Empat.
- [4] Studionews. (2017, November). Pengertian Gaji Menurut Para Ahli . From www.studionews.co.id: <https://www.studionews.co.id>
- [5] Wulandari, R., Giyanton, A., & Gunawan, A. (2017, Februari). Rancang Bangun Penggajian Karyawan Berbasis Web pada PT Surganya Motor Indonesia. Jurnal Sistem Informasi, 3(1)