

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB DENGAN METODE PERSONAL EXTREME PROGRAMMING (STUDI KASUS : CV BERKAT DUNIA DIGITAL CIKANDE)

Michael Sefaca¹, Agus Suharto²

¹⁻²Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pamulang
Universitas Pamulang, Jl. Surya Kencana No.1 Pamulang Barat, Tangerang Selatan, 15417
e-mail : msefaca@gmail.com

ABSTRAK

CV. Berkat Dunia Digital Cikande adalah perusahaan yang bergerak di bidang H2H Server Pulsa yang bidang bisnisnya bergerak dalam pelayanan pembelian Pulsa, Paket Data, *TopUp E – Money*, Voucher Game Online yang beralamat pada Cikande Serang Banten Namun sistem penggajian di CV. Berkat Dunia Digital Cikande sampai saat ini masih secara manual. Permasalahan yang sering timbul adalah pada saat finance melakukan perhitungan dan penginputan memakan waktu yang cukup lama dan sering terjadi kesalahan penginputan dan perhitungan untuk setiap gaji karyawan. Dibutuhkan sistem Informasi penggajian yang terintegrasi agar dapat mengolah data meliputi proses memasukkan data karyawan, dan data pekerjaan, lebih cepat dan Efisien berbasis web . Metodologi yang digunakan dalam perancangan system Informasi ini dengan metode *Personal Extreme Progammimg*, yang memiliki kelebihan yaitu cocok untuk pengembang individual, Pengembang dapat dengan bebas kembali ke setiap tahapan, pembangunan sistem yang lebih cepat dan efektif , metodologi ini dapat digunakan sebagai metodologi untuk menganalisis dan merancang Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web di CV Berkat Dunia Digital Cikande dengan PHP dan database MySql serta framework. Dari hasil penelitian diperoleh sistem informasi penggajian berbasis web tanpa perlu melakukan perhitungan secara manual yang memerlukan waktu cukup lama dan dapat menghindari untuk kesalahan penginputan gaji, data karyawan, maupun perhitungan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Penggajian, WEB, *Personal Extreme Progammimg*

ABSTRACT

CV. Berkat Dunia Digital Cikande is a company engaged in the field of H2H Credit Server which is engaged in the service of purchasing credit, data packages, top-up e-money, online game vouchers having its address at Cikande Serang Banten. However, the payroll system is at CV. Thanks to the Digital World, Cikande is still manual until now. The problem that often arises is when the financial calculations and input take a long time and there are often errors in inputting and calculating for each employee's salary. An integrated payroll information system is needed in order to process data, including the process of entering employee data, and job data, more quickly and efficiently on a web-based basis. The methodology used in the design of this Information system is the Personal Extreme Programming method, which has the advantage that it is suitable for individual developers, Developers can freely return to each stage, the development system is faster and more effective, this methodology can be used as a methodology for analyzing and designing Web-Based Employee Payroll Information System at CV Berkat Dunia Digital Cikande with PHP and MySQL database and framework. From the results of the study obtained a web-based payroll information system without the need to perform manual calculations which require a long time and can avoid errors in inputting salaries, employee data, and calculations.

Keywords: Payroll Information System, WEB, *Personal Extreme Programming*

1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, banyak sistem informasi pada organisasi yang ingin mencapai tahap sistem informasi secara cepat dan relevan dan akurat.pesatnya pertumbuhan ilmu pengetahuan teknologi khususnya di bidang

komputer di setiap aspek kehidupan dan penggunaan teknologi komputer dan teknologi komunikasi yang menghasilkan sebuah dan penggabungan sistem informasi yang saat ini mudah untuk di akses tanpa adanya batasan waktu dan jarak dengan menggunakan jaringan internet.model penjualan atau bisnis ikut

terpengaruh dari perkembangan ilmu pengetahuan teknologi tersebut. Terlebihnya dengan pesatnya pertumbuhan pengguna internet di berbagai belahan dunia khususnya Negara berkembang. CV. Berkat Dunia Digital Cikande adalah perusahaan yang bergerak di bidang H2H Server Pulsa yang bidang bisnisnya bergerak dalam pelayanan pembelian Pulsa, Paket Data, *TopUp E – Money*, Voucher Game Online yang beralamat pada Cikande Serang Banten Namun sistem penggajian di CV. Berkat Dunia Digital Cikande sampai saat ini masih secara manual. Sistem penggajian berbasis website seperti ini sangat dibutuhkan oleh CV. Berkat Dunia Digital Cikande dikarenakan sangat membantu finance untuk melakukan perhitungan dan penginputan secara mudah tanpa harus membutuhkan waktu yang lama dalam proses penginputan dan perhitungan. Permasalahan yang sering timbul adalah pada saat finance melakukan perhitungan dan penginputan memakan waktu yang cukup lama dan sering terjadi kesalahan penginputan dan perhitungan untuk setiap gaji karyawan.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana membangun sistem aplikasi penggajian yang dapat mempermudah pengolahan data bagi pengguna ?
- b. Bagaimana merancang sebuah sistem aplikasi Penggajian yang dapat memberikan informasi terhadap Manajemen dan Organisasi?
- c. Bagaimana membangun sistem aplikasi penggajian dengan metode Personal Extreme Programming?

2. METODOLOGI

Pada Penelitian ini Metode pengembangan sistem menggunakan model *Personal Extreme Programming* dimana terdapat fase utama, Berikut fase nya :

a. Requirements

Pengembang mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan pada tahap ini. Pengumpulan kebutuhan tersebut dilakukan dengan cara wawancara dan diskusi bersama Tata Usaha dan kepala MTs Nurul Falah Ciater. Kebutuhan-kebutuhan tersebut ditulis dalam bentuk *user story* dengan format "Sebagai <jenis pengguna>, saya ingin <melakukan tindakan tertentu> sehingga <mendapatkan manfaat dari tindakan tersebut>".

b. Planning

Dalam fase ini, pengembang menyusun serangkaian task yang akan di kerjakan pada tiap iterasi berdasarkan dari *User Stories*

yang didapatkan. Pengembang menyusun task tersebut dengan menggunakan *practice planning game*. Dalam praktiknya, kebutuhan tersebut disusun berdasarkan estimasi waktu pengerjaan dan prioritas dari *user stories* tersebut.

c. Iteration Initialization

Iteration Inialization merupakan tahap awal dari setiap iterasi yang akan di laksanakan. Iterasi tersebut dimulai dengan pemilihan tugas, yang mana nantinya akan menjadi fokus utama dari iterasi tersebut. Tugas-tugas tersebut didapatkan dari hasil perencanaan pada tahap *planning*.

d. Design

Pada fase *Design*, pengembang memodelkan modul sistem yang akan di implementasikan selama proses iterasi. Desain sistem tersebut hanya memenuhi kebutuhan klien yang didapatkan ketika proses *requirement*, tanpa adanya desain tambahan untuk kebutuhan user yang nantinya berubah. Desain yang di buat oleh pengembang merupakan *spike solution prototype* yang merupakan skema desain *prototype* berdasarkan CRC Cards dari iterasi yang sedang dijalankan.

e. Implementation

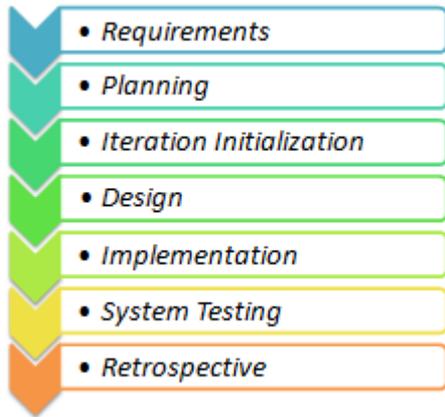
Fase *Implementation* merupakan fase dimana kode pemrograman dibuat. Pengembang mengimplementasikan objek-objek yang terdapat pada fase design. Fase ini terbagi lagi menjadi tiga tahap, yaitu *Unit Testing*, *Code Generation*, dan *Code Refactoring*.

f. System Testing

System testing merupakan pengujian fungsionalitas semua fitur hasil implementasi yang telah di lakukan selama proses iterasi. Pengujian dilakukan oleh user dan hasil pengujian akan disajikan dalam bentuk *User Acceptance Test*.

g. Retrospective

Fase terakhir dari proses iterasi tersebut adalah *retrospective*. Pengembang menganalisis jalannya setiap fase pengembangan modul, kesesuaian estimasi waktu pengerjaan, penyebab terjadinya keterlambatan ketika proses pengembangan dan mencegah hal tersebut terulang kembali di iterasi selanjutnya.



Gambar 2.1 Model PXP

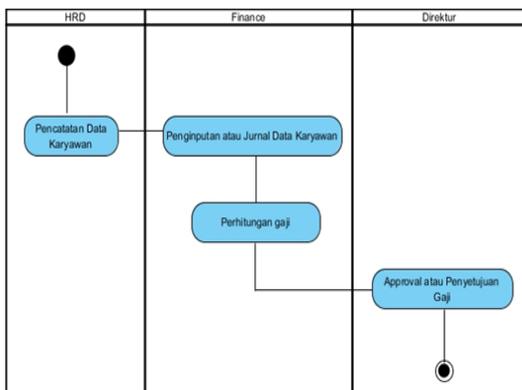
3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Prosedur yang sedang berjalan pada perusahaan CV. Berkat Dunia Digital Cikande sama halnya dengan prosedur yang sedang digunakan saat ini. Analisa prosedur yang sedang berjalan untuk dapat memahami permasalahan yang dihadapi oleh prosedur, kebutuhan - kebutuhan dari prosedur dapat diketahui yang dibutuhkan oleh pengguna yang belum terpenuhi oleh sistem yang berjalan.

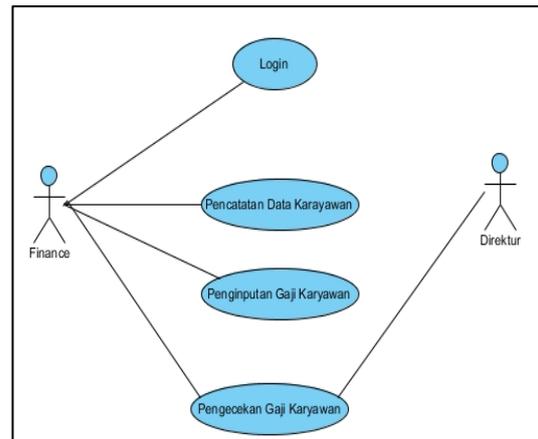
Langkah - langkah sistem yang sedang berjalan :

1. HRD memberikan informasi karyawan kepada Finance
2. Finance melakukan pengarsipan secara manual
3. Finance melakukan pencatatan perhitungan gaji secara manual
4. Direktur memeriksa berkas secara manual melalui Hard Copy Semua yang sistem yang berjalan masih dilakukan secara manual

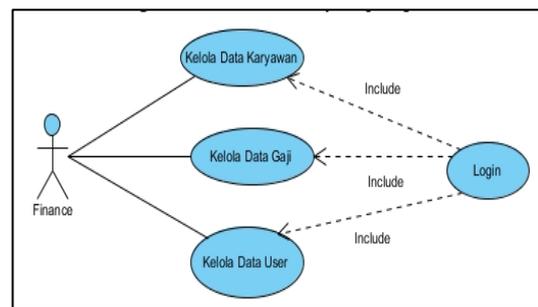


Gambar 3.1 FlowMap Sistem Berjalan

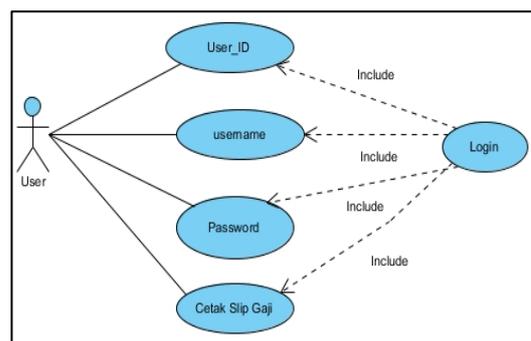
3.2 Use Case Diagram Sistem Usulan



Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem yang diusulkan



Gambar 3.3 Use Case Diagram Finance

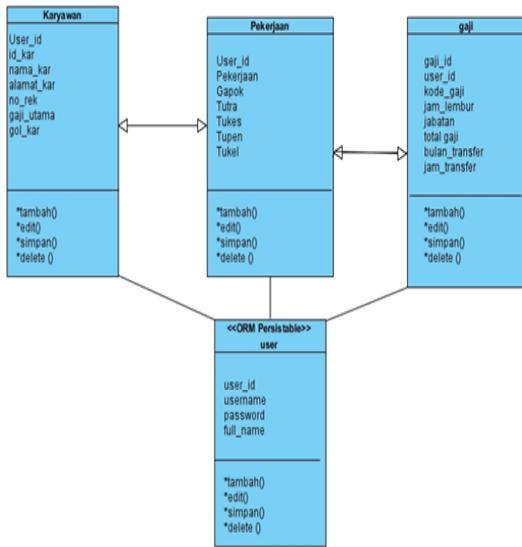


Gambar 3.4 Use Case Diagram Finance

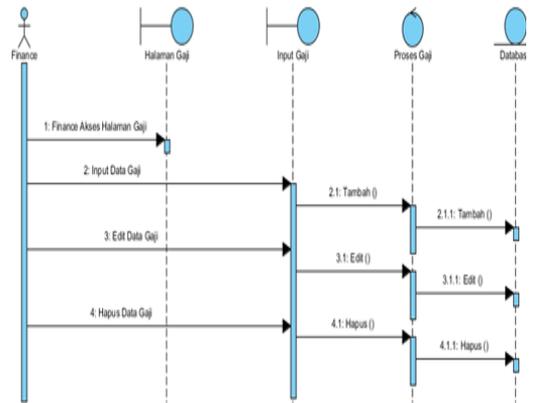
3.3 Class Diagram

Penggambaran class diagram bertujuan untuk menampilkan kelas - kelas dan informasi sistem Penggajian Karayawan Berkat Dunia Digital Cikande. Class diagram memberikan gambaran sistem secara statis hal ini dapat dengan jelas memetakan struktur sistem

tertentu dengan memodelkan kelas, atribut, operasi serta hubungan antar objek.



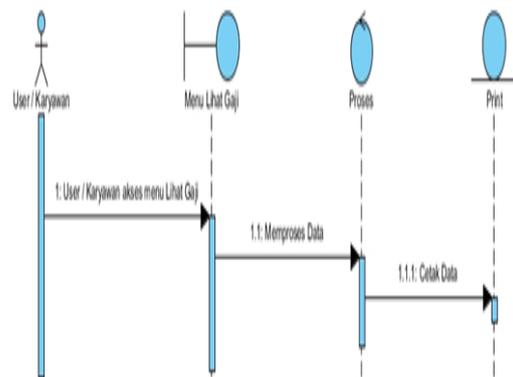
Gambar 3.4 Use Case Diagram Finance



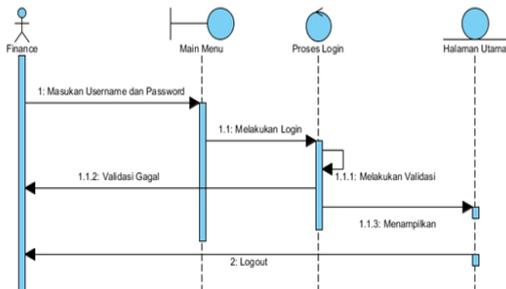
Gambar 3.6 Sequence Finance Olah Data Laporan

3.4 Sequence Diagram

Sequence diagram bertujuan untuk dapat melihat secara detail pada tahapan kerja untuk setiap masing-masing aktivasi Use Case Diagram dan Activity Diagram. Pada sequence diagram sistem informasi penggajian penelitian ini adalah sebagai berikut :



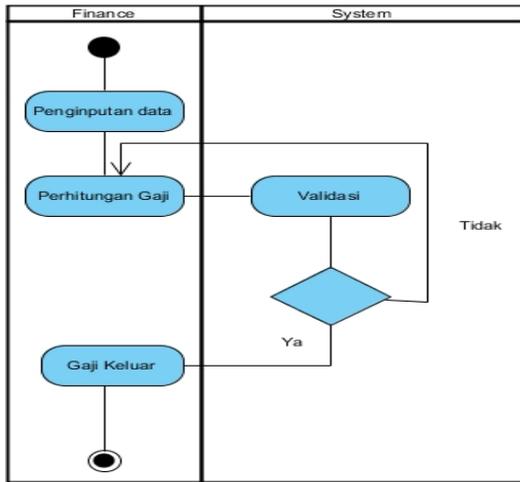
Gambar 3.7 Sequence diagram User /Karyawan Lihat Gaji



Gambar 3.5 Sequence Diagram Login

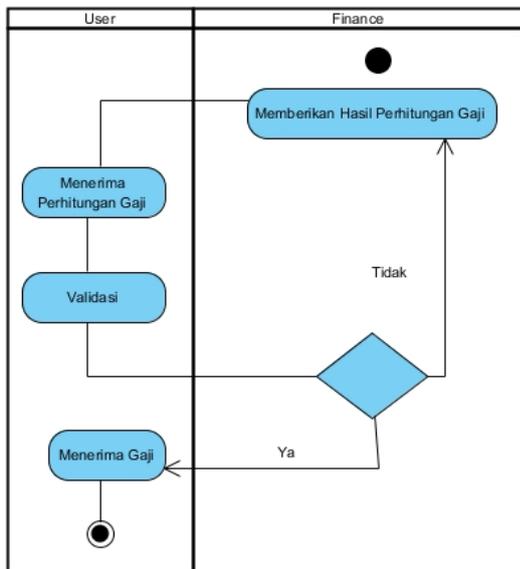
3.5 Activity Diagram Sistem Informasi Penggajian

Pada langkah awal finance dapat melakukan perhitungan melalui excel yang dimana untuk melakukan perhitungan setiap gaji karyawan, *system* akan melakukan perhitungan menggunakan rumus excel yang dibuat oleh Finance. Jika menurut perhitungan dan data karyawan secara validasi sesuai maka akan keluar untuk perhitungan gaji setiap karyawan, jika tidak sesuai Finance harus melakukan perhitungan gaji kembali

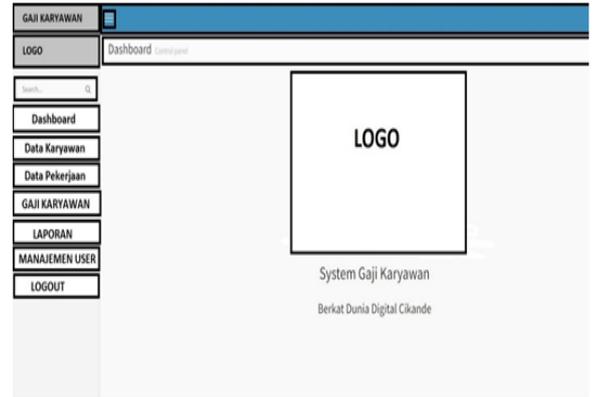


Gambar 3.8 Activity Diagram Finance

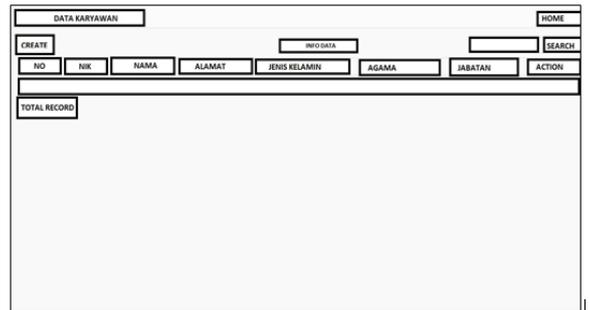
Pada *activity diagram* user atau karyawan menerima perhitungan gaji yang diberikan oleh *Finance*, yang dimana user atau karyawan melakukan perhitungan kembali pada skema yang gaji yang diberikan oleh *Finance*. Jika semuanya sudah sesuai user atau karyawan melakukan validasi pada data yang diberikan, jika data tersebut tidak sesuai *Finance* melakukan kembali pada perhitungan gaji karyawan. Jika terdapat data sudah sesuai user atau karyawan akan mendapatkan gaji yang sudah di perhitungkan oleh *Finance*



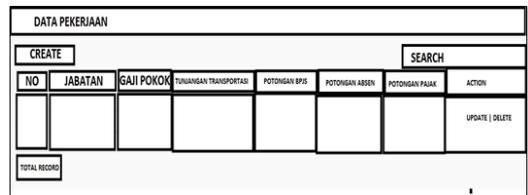
Gambar 3.9 Activity Diagram User
3.6 Perancangan Tampilan



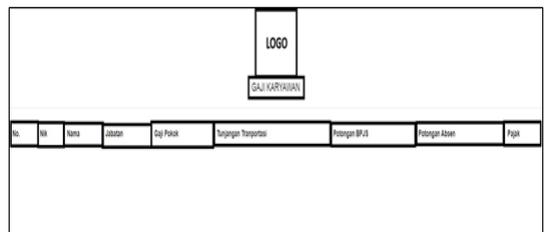
Gambar 3.10 Tampilan Antar Muka Dashboard



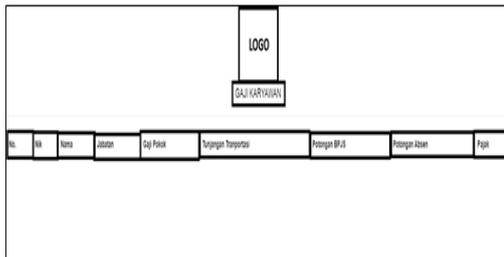
Gambar 3.10 Tampilan Antar Muka Halaman Data Karyawan



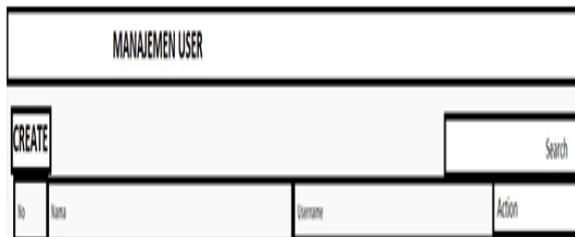
Gambar 3.11 Tampilan Antar Muka Halaman Data Pekerjaan



Gambar 3.12 Tampilan Antar Muka Halaman Laporan Karyawan



Gambar 3. 13
Halaman Laporan Data Gaji



Gambar 3. 14 Halaman Manajemen User

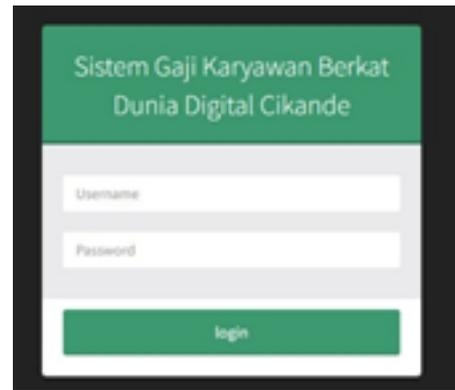
4. IMPLEMENTASI DAN PENGUIAN

Implementasi merupakan tahapan PXP selanjutnya setelah tahapan Design / perancangan. Pada tahapan ini membahas lingkungan perangkat lunak, spesifikasi perangkat keras yang digunakan, serta tampilan aplikasi yang dihasilkan. Untuk perangkat yang digunakan dalam pengkodean sistem kolaborasi bahasa PHP serta database menggunakan MySQL. Apabila kode selesai kemudian aplikasi tersebut diuji dalam unit testing, apabila ada kesalahan maka dilakukan koreksi ulang atau refactor pada tahap kesalahan tersebut bermula, apabila tidak ada kesalahan maka dilanjutkan ke unit selanjutnya.

4.1 Tampilan Antar Muka (UI)

1. Halaman Utama Login

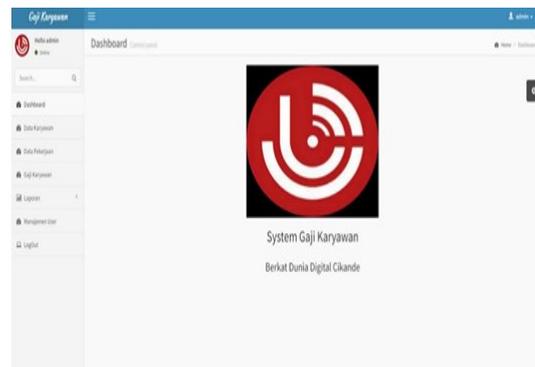
Halaman yang pertama kali muncul ketika admin mengakses website, akan memunculkan halaman utama Login terlebih dahulu



Gambar 4. 1 User Interface Halaman Login

2. Halaman Menu Utama

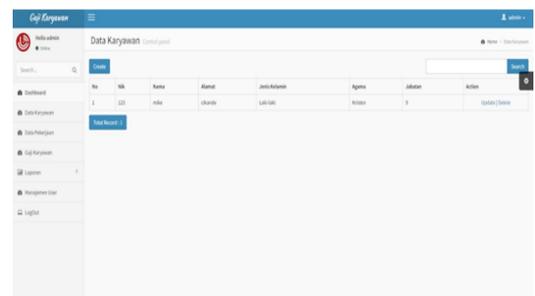
Setelah *Finance* selesai Login system akan menampilkan untuk halaman utama



Gambar 4. 2 Sistem Interface Halaman Utama

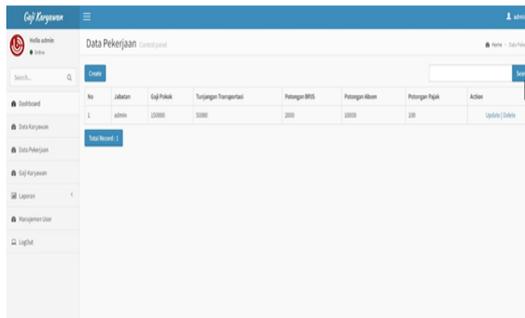
3. Halaman Menu Data Karyawan

Finance masuk kedalam menu data karyawan untuk dapat memasuki atau menginput data karyawan



Gambar 4. 3 Sistem Interface Halaman Data Karyawan

4. Halaman Menu Data Pekerjaan
Finance masuk kedalam menu data pekerjaan untuk dapat memasuki atau menginput data jenis pekerjaan karyawan



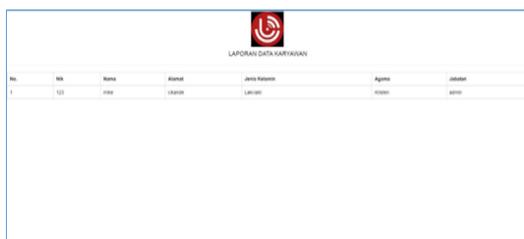
Gambar 4. 4
Sistem Interface Halaman Data Pekerjaan

5. Halaman Menu Data Gaji Karyawan
Finance masuk kedalam menu data gaji untuk dapat memasuki atau menginput data gaji karyawan



Gambar 4. 5 Sistem Interface Halaman Data Gaji

6. Laporan Data Karyawan
Finance masuk kedalam menu data laporan untuk dapat melihat hasil penginputan data pekerjaan karyawan.



Gambar 4. 6 Sistem Interface Halaman Laporan Data Karyawan

7. Halaman Menu Laporan Gaji Karyawan

Finance masuk kedalam menu data laporan gaji karyawan untuk dapat melihat hasil penginputan dan perhitungan gaji karyawan.



Gambar 4.7 Sistem Interface Halaman Laporan Gaji Karyawan

4.2 Pengujian

Pengujian atau *System Testing* merupakan tahapan selanjutnya setelah tahap Implementation dari metode PXP dimana diujinya fungsionalitas sistem, Penulis menggunakan metode *Black Box Testing* yang dilakukan dengan menjalankan unit atau modul, kemudian mengamati hasil dari unit sesuai atau tidak sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. terdapat dua pengujian yaitu Alpha Testing dan *Beta Testing*.

Pengujian pada aplikasi Penggajian ini menggunakan teknik BlackBox testing Black Box Testing merupakan suatu teknik pengujian yang hanya mengamati hasil akhir dari eksekusi melalui data uji. Tujuannya adalah untuk memeriksa fungsional dari suatu perangkat lunak yang sedang ditest maupun yang sedang akan dikembangkan, agar sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

Tabel 41 Pengujian *BlackBox*

No	Test Case	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Login	Masukkan Username dan Password	Tampil halaman dashboard	Berhasil
2	Dashboard	Memilih menu yang tersedia pada dashboard	Menampilkan menu sesuai pilihan	Berhasil
3	Tambah data (Module Pengguna)	Klik tombol Tambah data	Data yang diinput berhasil tersimpan kedalam	Berhasil
4	Edit (Module Pengguna)	Klik ikon edit	Tampil halaman data yang akan di edit	Berhasil

5	Delete (Module Pengguna)	Klik ikon delete	Data yang di pilih terhapus dari database	Berhasil
6	Tambah data (Module Karyawan)	Klik tombol create	Data yang diinput berhasil tersimpan kedalam database,	Berhasil
7	update data (Module Karyawan)	Klik tombol update	Data yang diupdate berhasil tersimpan	Berhasil
8	Delete (Module Karyawan)	Klik tombol delete	Data yang dipilih terhapus dari database	Berhasil
9	Tambah Data (Module Pekerjaan)	Klik tombol create	Data yang diinput berhasil tersimpan kedalam	Berhasil
10	update data (Module Pekerjaan)	Klik tombol update	Data yang diupdate berhasil tersimpan	Berhasil
11	delete data (Module pekerjaan)	Klik tombol update	Data yang dipilih terhapus dari database	Berhasil
12	Tambah Data (Module Gaji Karyawan)	Klik tombol create	Data yang diinput berhasil tersimpan kedalam database	Berhasil
13	update data (Module Gaji Karyawan)	Klik tombol update	Data yang diupdate berhasil	Berhasil
14	delete data (Module Gaji Karyawan)	Klik tombol update	Data yang dipilih terhapus dari database	Berhasil
15	Module Laporan Karyawan	Klik tombol Laporan	Menampilkan Data Karyawan	Berhasil
16	Module Gaji Karyawan	Klik tombol Gaji	Menampilkan Data Gaji	Berhasil

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

System Penggajian karyawan pada Berkat Dunia Digital Cikande merupakan proses yang terus menerus akan berulang – ulang dilakukan oleh *administrator*. Dalam pelaksanaan besar kemungkinan terdapat kesalahan yang diakibatkan oleh *factor* manusia karena kurangnya teliti atau kelalaian. Komputerisasi merupakan

salah satu untuk mengatasi masalah – masalah tersebut.

Dari penulisan skripsi ini, penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

- a Sistem aplikasi penggajian dapat membantu *user* dalam hal ini di bagian *finance* dengan otomatisasi perhitungan gaji
- b Sistem Aplikasi Penggajian di rancang dengan menggunakan pemodelan bahasa standar uml terdiri dari *use case* , *Activity diagram* , *Sequene Diagram* , *Class Diagram*
- c Sistem Aplikasi penggajian dibangun menggunakan metode PXP dengan tahapan, *requirement* , *planning* , *iteration* , *design* , *Implementation* , *System Testing* , *Restrospective* , dapat di implementasikan ke CV Berkat dunia Digital Cikande.

4.1 Saran

Saran yang dapat penulis berikan setelah selesainya penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat dikembangkan kembali dengan Platform lain selain website yaitu berbasis *mobile*
- b. Tampilan desain sistem dibuat lebih menarik lagi
- c. Menambahkan fitur absensi dan jabatan bagi karyawan
- d. Saran kedepan perancangan aplikasi selanjutnya dapat menggunakan metode cara berebeda menggunakan yaitu RAD

DAFTAR PUTAKA

- [1]. Tedja Adhi Putra ,Yusi Tyroni Mursityo ,Djoko Pramono. (2018). Pengembangan. *Teknologi Informasi dan IlmuKomputer*, 1-8
- [2]. Nurul Afni, Roida Pakpahan, Astri Rezky Jumarah (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Dengan Implementasi Metode Waterfall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, Vol. Vii, No. 2 Desember (2019) , 1-7
- [3]. Mochamad Subchan Mauludin, Ana Durul Firdaus (2019). Desain Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web, *Media Elekrika*, Vol.12, No.1, Juni
- [4]. Nurul, A. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Dengan Implementasi Metode Waterfall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, Vol. VII, No.2 Desember
- [5]. Vita Resty Tania (2020). *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada*

Cv. Tri Multi Jaya Yogyakarta, Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi Vol.2 No.1, ISSN 2684-8260 Februari

- [6]. Auji Hamizan , Mayasari , Rahayu Saputri , Randy Novhendra Pohan (2020), Sistem Informasi Penggajian di PT. Perkebunan Nusantara IV, Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA) Volume 10 Nomor 1 Edisi April (2020)
- [7]. Ni Wayan Sumartini Saraswati, Ni Wayan Wardani, Ketut Laksmi Maswari, I Dewa Made Krishna Muku (2021), Rapid Application Development untuk Sistem Informasi Payroll Berbasis Web , Matrik: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika, dan Rekayasa Komputer Vol. 20, No. 2, Mei
- [8]. Musa Jaya , Lusi Ariyani(2021), Sistem Informasi Penggajian Guru Pada Smk Respati 1 Jakarta, Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI) Vol 02 No 02
- [9]. Adzan Yogaswara , Theresia Wati (2021), Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai Jogja Bay Sleman Berbasis Website
- [10]. Mari Rahmawati , Yuma Yaumaidzinnaimah (2021), Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Java Desktop Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika, Vol. 6, No. 1, (2021),
- [11]. Agus Gustiawan , Chrisantus Trisianto (2022), Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming Pada Pt. Pradana Energi , Jurnal Ilmu Komputer JIK Vol. V No.01 Mei.