

**PERANCANGAN APLIKASI PENGAJIAN KARYAWAN
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER*
DI PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA**

SKRIPSI



NAMA : YOSE NOVANDO

● NIM : 20181000033 ●

TEKNIK INFORMATIKA

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2022

**PERANCANGAN APLIKASI PENGAJIAN KARYAWAN
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER***

DI PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelengkapan gelar kesarjanaan pada

Program Studi Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan Strata 1



Disusun oleh:

NAMA : YOSE NOVANDO

NIM : 20181000033

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

TANGERANG

2022

LEMBAR PERSEMBAHAN

学如逆水行舟，不进则退

xué rú nì shuǐ xíng zhōu bú jìn zé tuì

“Menuntut Ilmu seperti pelayaran perahu yang melawan ombak, tidak maju berarti mundur”

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Bapak Hasan Setiawan dan Ibu Vicaliana tercinta yang telah membesarkan aku dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan aku untuk meraih kesuksesanku.
2. Kakak-kakak dan adikku yang telah memberikan dukungan semangat serta dorongan yang senantiasa diberikan.
3. Teman-teman kelompok belajar Reynaldy, Henry Jonathan, Robbie, Jonathan yang selalu berjuang bersama.
4. Rekan-rekan dari PT. Vicalta Gracias Indonesia yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,
NIM : 20181000033
Nama : Yose Novando
Jenjang Studi : Strata I
Program Studi : Teknik Informatika
Peminatan : Database

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik (Diploma/Sarjana) atau kelengkapan studi, baik di Universitas Buddhi Dharma maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini saya buat sendiri tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daftar pustaka.
4. Dalam Skripsi ini tidak terdapat pemalsuan (kebohongan), seperti buku, artikel, jurnal, data sekunder, pengolahan data, dan pemalsuan tanda tangan dosen atau Ketua Program Studi Universitas Buddhi Dharma yang dibuktikan dengan keasliannya.
5. Lembar pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa paksaan dan apabila dikemudian hari atau pada waktu lainnya terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena Skripsi ini serta sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan norma yang berlaku.

Tangerang, 2 Agustus 2022

Penulis,


Yose Novando

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

NIM : 20181000033
Nama : Yose Novando
Jenjang Studi : Strata I
Program Studi : Teknik Informatika
Peminatan : Database

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Universitas Buddhi Dharma, Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: “Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter* di PT. Vicalta Gracias Indonesia”, beserta alat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini pihak Universitas Buddhi Dharma berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Buddhi Dharma, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 2 Agustus 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow postage stamp. The stamp features a Garuda emblem and the text '4500', 'METERAL TEMPEL', and the serial number '45AKX011698554'. The signature is a stylized, cursive representation of the name Yose Novando.

Yose Novando

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**PERANCANGAN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI PT.
VICALTA GRACIAS INDONESIA**

Dibuat Oleh:

NIM : 20181000033

Nama : Yose Novando

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian
Komprehensif

Program Studi Teknik Informatika

Peminatan Basis Data

Tahun Akademik 2021/2022

Disahkan oleh,

Tangerang, 11 Juli 2022

Pembimbing,



Dicky Surya Dwi Putra, S.Kom.,M.Kom

NIDN. 0427068701

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER
DI PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA**

Dibuat Oleh:

NIM : 20181000033

Nama : Yose Novando

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian
Komprehensif

Program Studi Teknik Informatika

Peminatan Basis Data

Tahun Akademik 2021/2022

Disahkan oleh,

Tangerang, 2 Agustus 2022

Dekan,



Dr.Eng, Ir. Amin Suyitno, M.eng

NIDK: 8826333420

Ketua Program Studi,



Hartana Wijaya, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0412058102

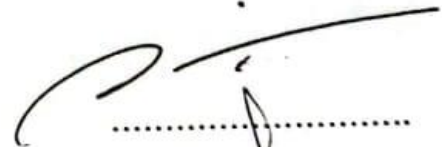
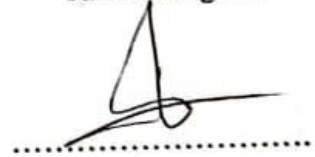
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Yose Novando
NIM : 20181000033
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web
Menggunakan Framework Codeigniter di PT. Vicalta
Gracias Indonesia.

Dinyatakan LULUS setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada hari Selasa, 2 Agustus 2022.

Nama penguji :
Ketua Sidang : **Susanto Hariyanto, S.Kom., M.Kom**
NIDN. 0428128601
Penguji I : **Desiyanna Lasut, S.Kom., M.Kom**
NIDN. 0402128601
Penguji II : **Dicky Surya Dwi Putra, S.Kom., M.Kom**
NIDN. 0427068701

Tanda Tangan :



Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr.Eng, Ir. Amin Suyitno, M.Eng
NIDK: 8826333420

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, dengan judul **PERANCANGAN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA**. Tujuan utama dari pembuatan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelengkapan dalam menyelesaikan program pendidikan Strata I Program Studi Teknik Informatika di Universitas Buddhi Dharma. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan dorongan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Suryadi Winata, SE, MM, M.Si., Ak., CA, CMA, CBV, ACPA, CPA (Aust.), sebagai pelaksana tugas Rektor Universitas Buddhi Dharma.
2. Bapak Dr. Eng. Ir. Amin Suyitno, M.Eng., sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Rudy Arijanto, S.Kom., M.Kom., Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Hartana Wijaya, S.Kom., M.Kom., sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Dicky Surya Dwi Putra, S.Kom., M.Kom., sebagai pembimbing yang telah membantu dan memberikan dukungan serta harapan untuk menyelesaikan penulisan Skripsi ini.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Tangerang, 2 Agustus 2022

Yose Novando



PERANCANGAN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA.

(113 Halaman + xiii / 11 tabel / 50 gambar / xx Lampiran)

ABSTRAK

Teknologi kini berkembang sangat pesat di berbagai bidang. Hal ini tentunya ditandai dengan diterapkannya sistem komputerisasi di berbagai institusi seperti perusahaan, sekolah, universitas dan rumah sakit. Penerapan sistem komputer di berbagai industri memudahkan perusahaan dan konsumen informasi yang tertarik untuk mengambil informasi dengan cepat dan efektif. Pada penelitian ini penulis menemukan masalah di PT. Vicalta Gracias Indonesia yang dimana dalam proses penggajian masih menggunakan metode tradisional yaitu menghitung secara manual setiap gaji karyawan dengan excel maupun kalkulator. Maka dari itu saya ingin membuat dan merancang aplikasi penggajian karyawan berbasis web menggunakan framework codeigniter dengan metode MVC agar dapat membantu bagian HRD dalam proses penggajian karyawan dan juga mempermudah perhitungan gaji setiap karyawan, mempermudah setiap karyawan dalam mencetak slip gaji setiap bulannya dan mempermudah HRD dalam melihat laporan absensi dan juga laporan daftar gaji karyawan, dan juga dapat meminimalisir kesalahan perhitungan gaji setiap karyawannya dan juga meminimalisir terjadinya keterlambatan pembayaran gaji kepada karyawan setiap bulan.

Kata Kunci : Penggajian, Framework, Codeigniter, MVC

**WEB-BASED EMPLOYEE PAYMENT APPLICATION DESIGN USING CODEIGNITER
FRAMEWORK AT PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA.**

(113 Pages + xiii / 11 tables / 50 pictures / xx Attachments)

ABSTRACT

Advances in technology are currently experiencing very rapid development in various fields. This is of course marked by the application of a computerized system in various agencies, be it companies, schools, universities and hospitals. With the application of a computerized system in various sectors, it makes it easier for the company concerned or for information users to find information quickly and effectively. In this study the authors found a problem at PT. Vicalta Gracias Indonesia, which in the payroll process still uses the traditional method, which is to manually calculate each employee's salary using excel or a calculator. Therefore I want to create and design a web-based employee payroll application using the codeigniter framework with the MVC method in order to help the HRD department in the employee payroll process and also make it easier to calculate the salary of each employee, make it easier for each employee to print salary slips every month and make it easier for HRD to see attendance reports and employee payroll reports, and can also minimize errors in calculating the salaries of each employee and also minimize the occurrence of delays in paying salaries to employees every month.

Keywords: Payroll, Framework, Codeigniter, MVC

Daftar Isi

LEMBAR JUDUL LUAR	
LEMBAR JUDUL DALAM	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup.....	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.6.1 Analisis Penelitian	5
1.6.2 Metode Pengumpulan Data	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Teori Umum.....	9

2.1.1	Pengertian Data.....	9
2.1.2	Jenis Data.....	10
2.1.3	Fungsi Data.....	11
2.1.4	Pengertian Informasi.....	12
2.1.5	Ciri – Ciri Informasi Berkualitas	13
2.1.6	Penggajian	14
2.2	Teori Khusus	14
2.2.1	MVC (<i>Model, View, Controller</i>)	14
2.2.2	Website	15
2.2.3	<i>MySQL</i>	16
2.2.4	<i>PHP</i>	16
2.2.5	<i>Framework Codeigniter</i>	17
2.2.6	<i>Bootstrap</i>	17
2.2.7	<i>Sublime Text</i>	18
2.2.8	<i>XAMPP</i>	18
2.3	Teori Rancangan	19
2.3.1	<i>Unified Model Language (UML)</i>	19
2.3.2	Database.....	20
2.3.3	Diagram <i>Use Case</i>	22
2.3.4	<i>Flowchart</i>	25
2.3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	28
2.4	Tinjauan Studi.....	29
2.5	Kerangka Pemikiran.....	40
BAB III ANALISA MASALAH & PERANCANGAN APLIKASI.....		41
3.1	Tinjauan Umum Perusahaan	41
3.1.1	Sejarah Perusahaan	41
3.1.2	Struktur Organisasi	41
3.1.3	Fungsi Setiap Bagian Organisasi	42
3.2	Analisa Kebutuhan.....	43
3.2.1	Analisa Kebutuhan Pengguna.....	43
3.2.2	Analisa Kebutuhan Pemakai.....	43
3.2.3	Analisa Kebutuhan Aplikasi.....	44

3.3	Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	45
3.3.1	Perangkat Lunak / <i>Software</i>	46
3.3.2	Perangkat Keras / <i>Hardware</i>	46
3.4	Alur Kerja <i>Framework</i>	47
3.5	Perancangan <i>Use Case & Activity Diagram</i>	48
3.6	Perancangan Layar, Menu, <i>Flowchart</i>	51
3.6.1	Perancangan Layar dan Menu	51
3.6.2	<i>Flowchart</i>	62
3.7	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	70
BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI.....		71
4.1	Pembahasan Cara Kerja <i>Codeigniter</i>	71
4.1.1	Struktur Direktori <i>Codeigniter</i>	71
4.1.2	Alur MVC Program	73
4.2	Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	77
4.2.1	<i>Hardware</i> / Perangkat Keras	77
4.2.2	<i>Software</i> / Perangkat Lunak.....	77
4.3	Tampilan Program	78
4.4	Pengujian Aplikasi	88
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		96
5.1	Kesimpulan	96
5.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

Daftar Tabel

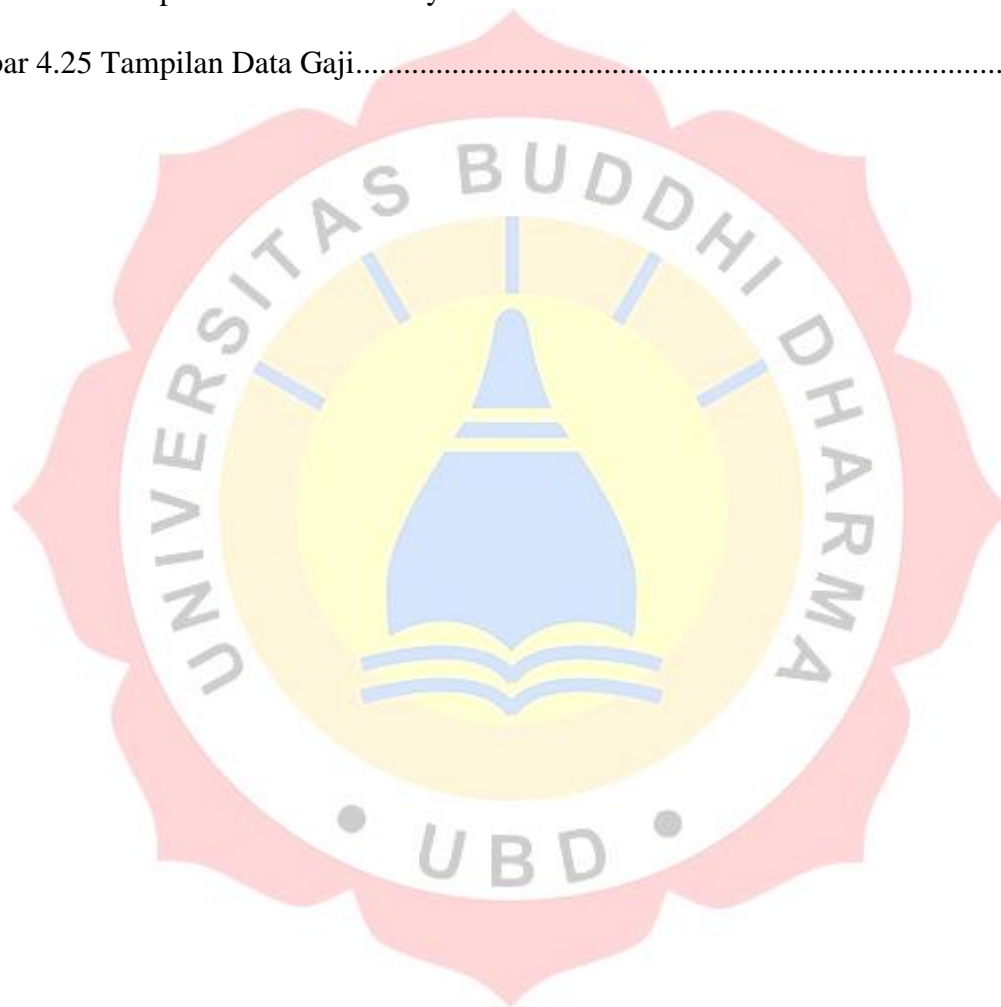
Tabel 2.1 Simbol Use Case.....	22
Tabel 2.2 <i>Flow Direction Symbols</i> (Simbol Penghubung/Alur).....	25
Tabel 2.3 <i>Processing Symbols</i>	26
Tabel 2.4 <i>Input / Output Symbols</i>	28
Tabel 2.5 Jurnal Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> Pada PO Arista Tehnik Jakarta	29
Tabel 2.6 Rancang Bangun Aplikasi Penggajian Karyawan di PT. Vox Teneo Indonesia Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> (CI).....	31
Tabel 2.7 Jurnal Rancang Bangun Aplikasi Penggajian Menggunakan <i>Framework CI</i> (Studi Kasus : PD. Perkasa 3).....	33
Tabel 2.8 Rangkuman Jurnal yang dipakai oleh analisis dalam membantu perancangan aplikasi.....	35
Tabel 3.1 Analisa Kebutuhan Pemakai.....	44
Tabel 3.2 Analisa Kebutuhan Aplikasi.....	45
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	88

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Siklus Informasi.....	12
Gambar 2.2 Metode MVC	15
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	40
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	41
Gambar 3.2 Alur Kerja Framework.....	47
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i>	48
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Admin</i>	49
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Karyawan</i>	50
Gambar 3.6 Halaman Login	51
Gambar 3.7 Halaman Dashboard.....	52
Gambar 3.8 Halaman Data Karyawan.....	53
Gambar 3.9 Halaman Tambah Data Karyawan.....	53
Gambar 3.10 Halaman Data Jabatan	54
Gambar 3.11 Halaman Tambah Data Jabatan	55
Gambar 3.12 Halaman Data Absensi Karyawan.....	55
Gambar 3.13 Halaman Set Potongan Gaji.....	56
Gambar 3.14 Halaman Tambah Potongan Gaji.....	57
Gambar 3.15 Halaman Data Gaji Karyawan.....	57
Gambar 3.16 Halaman Laporan Absensi.....	58
Gambar 3.17 Halaman Slip Gaji.....	59
Gambar 3.18 Halaman Ganti Password.....	59
Gambar 3.19 Halaman Dashboard Karyawan	60
Gambar 3.20 Halaman Data Gaji	61

Gambar 3.21 <i>Flowchart Login Admin</i>	62
Gambar 3.22 <i>Flowchart Login Karyawan</i>	63
Gambar 3.23 <i>Flowchart Input Data Karyawan</i>	65
Gambar 3.24 <i>Flowchart Input Data Jabatan</i>	66
Gambar 3.25 <i>Flowchart Input Data Absensi</i>	68
Gambar 3.26 <i>Flowchart Input Potongan Gaji</i>	69
Gambar 3.27 <i>Entity Relationship Diagram</i>	70
Gambar 4.1 Struktur Direktori <i>Codeigniter</i>	71
Gambar 4.2 Alur Kerja MVC.....	73
Gambar 4.3 Kode pengujian <i>Model.php</i>	74
Gambar 4.4 Kode <i>DataKaryawan.php</i>	75
Gambar 4.5 Kode <i>dataKaryawan.php</i>	76
Gambar 4.6 Tampilan Data Karyawan	76
Gambar 4.7 Tampilan Login	78
Gambar 4.8 Tampilan Dashboard Admin.....	79
Gambar 4.9 Tampilan Data Karyawan	79
Gambar 4.10 Tampilan Tambah Data Karyawan.....	80
Gambar 4.11 Tampilan Data Jabatan	80
Gambar 4.12 Tampilan Tambah Data Jabatan	81
Gambar 4.13 Tampilan Data Absensi Karyawan	81
Gambar 4.14 Tampilan Form Input Absensi Karyawan.....	82
Gambar 4.15 Tampilan Set Potongan Gaji	82
Gambar 4.16 Tampilan Tambah Potongan Gaji	83
Gambar 4.17 Tampilan Data Gaji Karyawan	83
Gambar 4.18 Tampilan Cetak Daftar Gaji Karyawan	84

Gambar 4.19 Tampilan Filter Laporan Absensi Karyawan.....	84
Gambar 4.20 Tampilan Cetak Laporan Absensi Karyawan	85
Gambar 4.21 Tampilan Filter Slip Gaji Karyawan.....	85
Gambar 4.22 Tampilan Cetak Slip Gaji Karyawan	86
Gambar 4.23 Tampilan Ganti Password.....	86
Gambar 4.24 Tampilan Dashboard Karyawan	87
Gambar 4.25 Tampilan Data Gaji.....	87



Daftar Lampiran

Lampiran. 1 <i>Coding Controllers</i>	101
Lampiran. 2 <i>Requirement Elicitation</i>	103
Lampiran. 3 Surat Keterangan Riset.....	104
Lampiran. 4 Kartu Bimbingan Skripsi	105



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi berkembang dengan cepat saat ini, tentunya disebabkan dengan penggunaan sistem komputerisasi di berbagai institusi seperti perusahaan, sekolah, universitas, rumah sakit, dan sebagainya. Pengenalan sistem komputer di berbagai industri memudahkan perusahaan dan konsumen informasi yang tertarik untuk mengambil informasi dengan cepat dan efektif. Banyak perusahaan saat ini ingin menerapkan sistem komputerisasi sesuai dengan kebutuhannya dengan tujuan untuk meningkatkan dan mengoptimalkan kualitas layanannya. Kemajuan perusahaan tercermin dari bagaimana perusahaan mengembangkan dan meningkatkan strategi bersaingnya baik dalam proses internal maupun eksternal. Data dalam suatu perusahaan merupakan asal muasal informasi sangat berarti dan data ini adalah aset yang bernilai pada institusi untuk meningkatkan kinerjanya dan menjadi strategi bersaingnya.

Selain itu, Sumber Daya Manusia (SDM) memainkan peranan cukup penting dalam proses kinerja perusahaan. Apa yang dapat dilakukan perusahaan untuk meningkatkan kinerjanya adalah manajemen sumber daya manusia yang baik. Oleh karena itu, sistem komputerisasi memegang peranan penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Secara umum, setiap perusahaan harus memiliki sistem kepegawaian yang rapih dan teratur untuk kinerja yang baik dalam proses operasional.

Salah satu sistem yang sering digunakan perusahaan untuk meningkatkan kualitas layanannya adalah dengan menerapkan aplikasi sistem penggajian yang ditujukan untuk mendukung dan mengefektifkan proses penggajian akhir bulan. Penggunaan aplikasi sistem penggajian ini sangat dibutuhkan oleh perusahaan dan otoritas dengan jumlah karyawan yang banyak. Selain itu, komponen gaji pegawai meliputi bonus dan

potongan serta gaji pokok. Gaji setiap karyawan juga memiliki besaran yang berbeda-beda tergantung dari posisi dan tanggung jawab karyawan tersebut. Jika penggajian karyawan masih dilakukan secara manual, sangat tidak efisien dan merugikan efisiensi waktu perusahaan. Jika proses penggajian masih manual, bisa saja terjadi keterlambatan pembayaran atau pembayaran gaji kepada karyawan. Kejadian ini bukan hanya merugikan perusahaan, melainkan merugikan karyawan itu sendiri.

PT. Vicalta Gracias Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang otomotif. Terkait gaji karyawan, PT. Vicalta Gracias Indonesia masih menggunakan proses tradisional perhitungan manual untuk menentukan gaji karyawan di akhir bulan. Perhitungan gaji pokok, tunjangan dan pemotongan dapat memakan waktu hingga dua hari kerja, sehingga kesalahan seperti input, kesalahan perhitungan, dan penggunaan yang tidak tepat sering terjadi. Hal ini dikarenakan proses *billing* yang masih manual. Atas latar belakang masalah dan uraian di atas, maka penulis ingin merancang dan mengimplementasikan sebuah aplikasi penggajian dalam penelitian dengan judul **“Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter di PT. Vicalta Gracias Indonesia”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pembahasan latar belakang, penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah antara lain:

- 1) Tidak adanya aplikasi Penggajian Karyawan di PT. Vicalta Gracias Indonesia.
- 2) Bagaimana cara mengelola gaji karyawan yang akan dirancang pada aplikasi tersebut?

- 3) Perhitungan gaji karyawan dan pengelolaannya masih dilakukan secara manual dengan *Microsoft Excel*.
- 4) Apakah laporan gaji karyawan dan slip gaji dapat diakses oleh HRD dan karyawan melalui website?

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana menganalisis dan merancang aplikasi penggajian karyawan berbasis web di PT. Vicalta Gracias Indonesia.
- 2) Sejauh mana aplikasi penggajian karyawan berbasis web ini dapat secara efektif mempermudah dan mengoptimalkan dalam proses penggajian karyawan.
- 3) Bagaimana mengelola laporan absensi setiap bulannya.
- 4) Bagaimana mengelola potongan gaji karyawan setiap bulannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada perusahaan.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Setelah dirumuskannya masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Merancang dan membangun aplikasi penggajian karyawan di PT. Vicalta Gracias Indonesia.

- 2) Merancang aplikasi yang memungkinkan HRD untuk mengelola (*input, edit, menampilkan, dan hapus*) data karyawan, jabatan, tunjangan, potongan, dan slip gaji.
- 3) Setelah memasukkan data kehadiran, laporan kehadiran dan slip gaji karyawan akan ditampilkan secara otomatis setiap bulan.
- 4) HRD dapat melihat laporan absensi dan slip gaji setiap karyawan. Sedangkan karyawan hanya bisa melihat slip gaji dan data diri masing-masing.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan yaitu:

- 1) Mempermudah dan mengoptimalkan kinerja perusahaan dalam melakukan proses penggajian karyawan.
- 2) Meminimalisir data karyawan dan penggajian hilang karena proses perhitungan masih dilakukan secara manual.
- 3) Meminimalisir kesalahan perhitungan dan keterlambatan memberikan gaji terhadap karyawan.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup disusun agar dapat memudahkan penelitian, berikut pembahasannya yaitu:

- 1) Aplikasi penggajian ini dirancang hanya dikhususkan untuk PT. Vicalta Gracias Indonesia.
- 2) Perancangan aplikasi ini diperuntukan hanya untuk karyawan PT. Vicalta Gracias Indonesia seperti: HRD sebagai pemegang hak akses admin, karyawan

sebagai pengguna untuk mengecek informasi pribadi berupa gaji setiap bulannya.

- 3) Pembahasan ini hanya difokuskan pada penggajian karyawan di PT. Vicalta Gracias Indonesia antara lain:
 - a. Mengelola data karyawan dan jabatan
 - b. Mengelola data absensi
 - c. Mengelola data potongan
 - d. Menampilkan laporan gaji beserta slip gaji setiap karyawan .

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Analisis Penelitian

a. Perencanaan

Pada tahap ini penulis menentukan apakah ada peluang untuk aplikasi penggajian karyawan berbasis web ini dapat bermanfaat untuk kinerja perusahaan dalam proses penggajian. Penulis juga akan mengumpulkan informasi serta data yang dibutuhkan untuk mendukung proses pembuatan aplikasi.

b. Analisis

Pada tahap ini penulis menganalisis kepada karyawan PT. Vicalta Gracias Indonesia khususnya bagian HRD bagaimana alur proses perhitungan gaji karyawan setiap bulannya sebelum dibuat aplikasi penggajian berbasis web ini dan mencari kebutuhan yang diperlukan.

c. Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi penggajian karyawan berbasis web dengan menggunakan *framework codeigniter* setelah mendapatkan data-data dan informasi yang berkaitan untuk mendukung proses perancangan aplikasi.

d. Implementasi

Tahap ini aplikasi akan diuji agar dapat digunakan dan memastikan semua fungsi dan perintah kegunaannya yang dijalankan sesuai dengan yang diharapkan.

e. Tahap Perawatan

Pada tahap ini merupakan tahap yang memelihara data informasi tentang aplikasi. Hal ini harus dilakukan secara berkala untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan terjadi atau untuk meminimalkan risiko kehilangan data.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan skripsi ini, penulis memperoleh data – data yang diperlukan dengan menggunakan metode sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara merupakan teknik mengumpulkan data dengan mendapatkan informasi secara langsung dari sumber. (Amir dan Devi, 2022). Wawancara ini dilakukan dengan HRD dari PT. Vicalta Gracias Indonesia untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi penggajian karyawan.

b. Observasi

Observasi sendiri adalah teknik mengamati secara langsung dan mengumpulkan data tentang jalannya kegiatan mereka. Aktivitas yang dimaksud saat ini adalah penggajian karyawan setiap akhir bulan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mendapatkan informasi secara langsung dari lokasi penelitian seperti foto, video dan yang lain yang terkait dengan penelitian tersebut.

d. Studi Pustaka

Selain melakukan wawancara, observasi dan dokumentasi, penulis juga melakukan survei kepustakaan untuk mendokumentasikan dan melengkapi data-data yang dibutuhkan. Contohnya yaitu mendapatkan referensi dari buku, jurnal atau artikel yang berkaitan dengan topik pembahasan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada skripsi ini terbagi dalam beberapa bab, yaitu:

BAB I**PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, ruang lingkup, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori – teori yang akan digunakan untuk acuan pada skripsi ini.

BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN

Bab ini menjelaskan tentang perusahaan yang penulis teliti dan juga bagaimana proses sistem yang sedang berjalan di perusahaan.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana perancangan sistem yang akan diusulkan dan pembahasannya

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi sebuah kesimpulan dari hasil perancangan aplikasi yang telah dibuat dan juga saran yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi ini sehingga dapat bermanfaat bagi perusahaan khususnya PT. Vicalta Gracias Indonesia dan karyawan terkait.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Data

Data merupakan fakta tentang objek data, yang dapat didefinisikan sebagai informasi tentang peristiwa atau fakta, dirumuskan dalam sekelompok lembaga-lembaga tertentu, yang menunjukkan sejumlah peristiwa, tindakan, atau yang lainnya yang tidak mempengaruhi langsung kepada pengguna. Sutabri, (2012 dalam Abdurahman, 2018)

(Purnama, *et al.*, 2020) menyatakan bahwa data merupakan fakta dari peristiwa tertentu. Transaksi dan aktivitas yang dicatat dikategorikan dan disimpan dalam bentuk angka, teks, dan gambar, tetapi tidak disusun dalam format yang mudah dipahami.

(Mulyadi, 2018) menyatakan bahwa data adalah bahan mentah dan simbol pengganti dari informasi yang disepakati oleh publik untuk menggambarkan objek, peristiwa, orang, konsep, kegiatan, dan objek lainnya, data merupakan kenyataan yang apa adanya

(Setyawati, 2020) menyatakan bahwa data adalah fakta tentang objek, dan data diwakili oleh nilai-nilai seperti (angka atau simbol). Beberapa penulis menggunakan data yang dimaksudkan untuk mewakili nilai yang sebenarnya ada di database.

2.1.2 Jenis Data

Menurut (Mulyadi, 2018) jenis data dikelompokkan menjadi dua antara lain:

a. Data Statis

Merupakan data yang tidak berubah atau bahkan jarang berubah. Contohnya adalah: kode nomor, kartu kredit.

b. Data Dinamis

Berbeda dengan data statis, data dinamis merupakan data yang berubah terus-menerus pada interval yang sangat singkat. Data dinamis artinya pemutakhiran (update) data.

Berdasarkan sifatnya, data dikelompokkan menjadi 2 jenis antara lain:

a. Data Kuantitatif

Sebuah studi tentang angka yang dianalisis dengan metode statistik. Data kuantitatif adalah data yang berisi angka atau hitungan angka dengan menggunakan kuisisioner, wawancara, dan studi kearsipan.

b. Data Kualitatif

Merupakan sebuah data yang tujuannya untuk menjelaskan dan menganalisis fenomena, peristiwa, persepsi seseorang atau kelompok terhadap sesuatu yang tidak dihitung dengan bilangan atau angka melainkan diukur dengan kata-kata yang bernilai.

Menurut sumbernya data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data diperoleh langsung dari peneliti tanpa perantara, dan data yang diperoleh berupa data asli dari sumber yang diidentifikasi sebagai subjek penelitian.

b. Data Sekunder

Merupakan data dikumpulkan melalui perantara atau pihak yang sebelumnya mengumpulkan data. Berbeda dengan data primer. Data sekunder seorang peneliti yang tidak langsung mengambil data-data itu sendiri, data yang di dapatkan dari berbagai sumber terdahulu seperti buku, jurnal dan publikasi pemerintah.

Berdasarkan waktu pengambilannya data terbagi menjadi dua yaitu data *cross section* dan data berkala.

a. Data Cross Section

Merupakan serangkaian data yang dikumpulkan pada periode waktu tertentu atau waktu yang telah ditentukan. Contohnya: data hasil ujian mahasiswa yang diperoleh ketika ujian telah selesai dilaksanakan.

b. Data Berkala

Merupakan peristiwa, kejadian, atau variabel yang ditangkap dari waktu ke waktu, dicatat dengan cermat dalam urutan kronologis, dan disusun menjadi data statistik. Contohnya: kegiatan survey penduduk, data kebutuhan penduduk selama satu tahun terakhir.

2.1.3 Fungsi Data

Menurut (Setyawati, 2020), fungsi data adalah sebagai berikut:

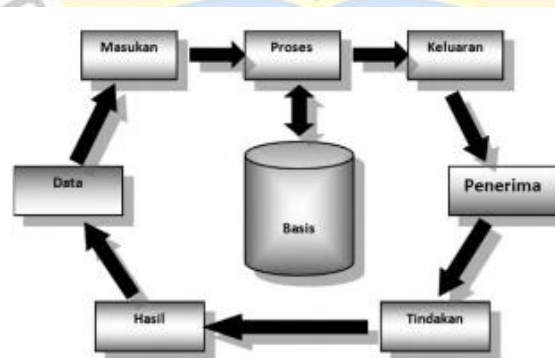
- a. Sebagai acuan untuk mengambil sebuah keputusan yang terbaik untuk melakukan pemecahan suatu masalah-masalah tertentu.
- b. Sebagai pedoman atau dasar dari suatu perencanaan maupun sebuah penelitian.
- c. Sebagai acuan untuk meng-implementasi suatu kegiatan atau aktivitas.

d. Sebagai dasar untuk menilai suatu kegiatan atau aktivitas.

2.1.4 Pengertian Informasi

(Anggraeni dan Irviani, 2017) Informasi adalah kumpulan data atau fakta yang telah diolah sehingga dapat dipahami oleh penerimanya. Data telah ditransformasikan menjadi sesuatu yang berguna bagi penerimanya yang berarti dapat memberikan informasi dan pengetahuan. Oleh karena itu, sumber informasi adalah data. Informasi dapat dianggap sebagai pengetahuan yang diperoleh dari studi, pengalaman, dan instruksi.

Siklus informasi menurut Burch dan Grudnitski, (1989 dalam Anggraeni dan Irviani, 2017) adalah membahas pemrosesan data menjadi informasi, dan menggunakan informasi untuk membuat keputusan dan pada akhirnya suatu tindakan, untuk menghasilkan hasil data keputusan. Berikut adalah gambar siklus informasi:



Sumber : Anggraeni dan Irviani, 2017

Gambar 2.1 Siklus Informasi

2.1.5 Ciri – Ciri Informasi Berkualitas

Ciri-ciri informasi yang berkualitas menurut Raymond Mc. Leod adalah sebagai berikut:

a. Akurat

Informasi dikatakan benar jika tidak menyesatkan, sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, dan memiliki arti dan tujuan yang dapat dikenali dengan jelas.

b. Tepat Waktu

Informasi yang tepat waktu harus sudah tersedia dan tidak terhalang ketika informasi dibutuhkan.

c. Relevan

Informasi dikatakan relevan jika memenuhi persyaratan yang ditetapkan dan informasi yang diberikan harus memenuhi kebutuhan.

d. Lengkap

Informasi yang harus disediakan dengan tujuan yang lengkap agar informasi tersebut bisa dijadikan alat dalam pengambilan keputusan.

e. *Correctness*

Merupakan suatu informasi harus benar.

f. *Security*

Informasi yang telah didapatkan akan lebih bermanfaat daripada biaya untuk mendapatkannya, dan meskipun sebagian besar informasi tidak dapat dievaluasi kegunaannya, namun dapat dievaluasi efektivitasnya.

2.1.6 Penggajian

(Fahlevi, *et al.*, 2021). Perusahaan menggunakan sistem penggajian untuk membayar gaji karyawan atau kompensasi atas layanan yang diberikan karyawan kepada perusahaan.

(Amir dan Devi, 2022) berpendapat lain, yang menyatakan bahwa sebuah perusahaan menggunakan sistem penggajian untuk membayar semua karyawannya yang telah bekerja pada perusahaan tersebut. Gaji dibayarkan kepada semua karyawan di posisi manajemen dan biasanya dibayarkan setiap bulan. Upah adalah kompensasi bagi seorang pekerja yang melakukan tugas-tugas kasar dan mengandalkan kekuatan fisik mereka, meskipun jumlahnya biasanya didasarkan pada jumlah jam atau unit pekerjaan lain yang diselesaikan.

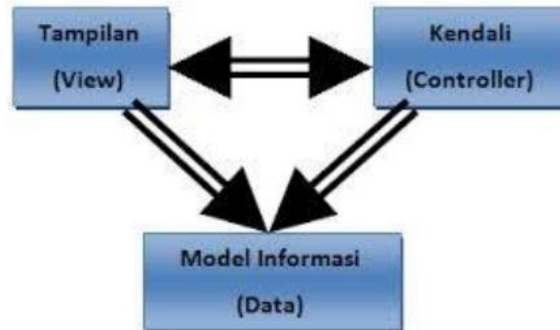
Gaji adalah jumlah pembayaran kepada semua karyawan dengan tanggung jawab manajemen dan administrasi, biasanya ditentukan dan diberikan setiap bulan. Upah adalah balas jasa yang diberikan atau diberikan kepada pekerja yang melakukan kerja cukup keras atau mengandalkan kekuatan fisik. Menurut kesepakatan perundingan bersama, upah dibayarkan langsung kepada karyawan pada waktu tertentu, dan jumlah upah yang dibayarkan biasanya ditentukan berdasarkan hari atau jam kerja. (Fahlevi, *et al.*, 2021).

2.2 Teori Khusus

2.2.1 MVC (*Model, View, Controller*)

Menurut Deacon, (2009, dalam Wijaya, 2018) Trygve Reenskaug, salah satu pencipta *Smalltalk*, datang dengan ide *Model-View-Controller (MVC)*, yang mengubah satu jenis paket data jaringan menjadi jenis data lain dengan memproses

operasi (*controller*), tampilan (*view*), dan pemrosesan (*model*), yang semuanya kemudian ditampilkan pada *user interface*.



Sumber : Deacon, (2009, dalam Wijaya, 2018)

Gambar 2.2 Metode MVC

2.2.2 Website

(Surentu, *et al.*, 2020) menjelaskan bahwa *website* berasal dari kata *World Wide Web*. Ini mengacu pada layanan yang diakses oleh pengguna komputer yang terhubung secara online. *Website* adalah aplikasi unik yang berjalan pada sistem operasi atau platform browser. Di mana saja di dunia dengan koneksi internet dapat melihat situs web, yang merupakan situs informasi di internet. Jika Anda tidak terhubung ke internet, itu tidak akan berfungsi. Situs web biasanya berisi teks, foto, tabel, grafik, kutipan, film, musik, dan elemen visual menarik lainnya.

Fungsi dari sebuah website antara lain:

- a. Sebagai Media Promosi
- b. Sebagai Media Pemasaran
- c. Sebagai Media Pendidikan
- d. Sebagai Media Komunikasi

2.2.3 MySQL

Sebuah aplikasi atau sistem yang disebut *MySQL* (*My Structure Query Language*) digunakan untuk menangani database atau manajemen data dan menyimpan semua informasi dengan memanfaatkan data di computer. Manajemen dan organisasi data dalam database ditangani oleh *MySQL*. Selain itu, *MySQL* terkenal sebagai sistem yang dapat diandalkan dan efektif, proses *query* cepat dan sederhana, sehingga cocok untuk digunakan dalam aplikasi berbasis web. (Fahlevi *et al.*, 2021)

Kesimpulannya, *MySQL* adalah aplikasi yang digunakan untuk menangani database dan sering digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan database. Dengan *MySQL* anda dapat melakukan hal-hal seperti:

1. Mengubah struktur database.
2. Memodifikasi, memasukkan, dan menghapus konten basis data.
3. Mentransfer data antar basis data yang berbeda.

2.2.4 PHP

Menurut MADCOMS, (2016, dalam Sitinjak *et al.*, 2020) menjelaskan bahwa *phpMyAdmin* mendefinisikan aplikasi *open source* dengan fitur yang menyederhanakan administrasi *MySQL*. *PhpMyAdmin* memungkinkan anda untuk membuat database, membuat tabel, menyisipkan, menghapus, dan memperbarui data dalam *GUI*, menghilangkan kebutuhan untuk memasukkan perintah *SQL* secara manual.

Menurut Muhammad Sadeli, (2014, dalam Sitinjak *et al.*, 2020) menjelaskan bahwa *PhpMyAdmin* adalah perangkat lunak yang terlihat seperti halaman web di

server web. Fungsi dari halaman ini adalah untuk mengontrol database *MySQL*. Karena di halaman ini anda dapat dengan mudah melakukan semua ini dengan mengklik menu fungsi di halaman *PhpMyadmin*.

2.2.5 Framework Codeigniter

Salah satu *framework* yang digunakan untuk membuat skripsi ini adalah *Codeigniter*. Penulis menggunakan *Framework Codeigniter* karena proses kerja terasa lebih cepat dan akurat karena kode tidak harus ditulis dari awal dalam pengembangan program.

Menurut Sidik, (2018 dalam Sitinjak *et al.*, 2020) *framework* pengembangan aplikasi *PHP Codeigniter (CI)* juga berfungsi sebagai *framework* untuk membangun program *PHP*. Dengan menggunakan kerangka kerja yang ditawarkan *framework CI* ini, pengembangan dapat menghasilkan program dengan cepat, akurat, dan instan. Bahasa pemrograman *PHP* dapat digunakan untuk membuat aplikasi dengan memanfaatkan *framework Codeigniter*.

2.2.6 Bootstrap

Bootstrap adalah *Framework CSS* untuk membuat situs web yang indah dan menarik, dibuat mudah oleh pengembang bernama *Bootstrap*. Pengembangan dan pemeliharaan menjadi sulit ketika tidak ada konsistensi antara aplikasi individu. *Bootstrap* menyediakan solusi bersih dan terpadu untuk tugas antarmuka umum yang dihadapi oleh semua pengembang.

Riyanto, (2014 dalam Sitinjak *et al.*, 2020) salah satu kumpulan alat gratis, atau modular, untuk membangun situs web dan aplikasi web adalah *Bootstrap*,

yang pada dasarnya terdiri dari sekumpulan *stylesheet LESS* yang mengimplementasikan berbagai komponen *toolkit*.

Berdasarkan kutipan ahli, *Bootstrap* adalah aplikasi yang dapat digunakan sebagai alat untuk mendesain situs web yang hebat dan menarik.

2.2.7 *Sublime Text*

(Ibrahim, 2019) menjelaskan bahwa teknologi *API Python* digunakan oleh program editor kode dan teks yang dikenal sebagai *Sublime Text* untuk berjalan di berbagai sistem operasi. Aplikasi *Vim* yang sangat mudah beradaptasi dan kuat menjadi inspirasi untuk pengembangan program ini. Ternyata *Sublime Text* bukanlah program *open source* dan tidak gratis untuk digunakan atau dibeli, tetapi beberapa kemampuan pengembangan fitur (paket)-nya memiliki dukungan komunitas yang kuat.

2.2.8 *XAMPP*

Andi, (2014, dalam Nirsal *et al.*, 2020) menjelaskan bahwa X (empat sistem operasi), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*, merupakan kepanjangan dari *XAMPP*. Alat yang menawarkan paket perangkat lunak dalam bentuk paket disebut *XAMPP*. *Apache (Web Server)*, *MySQL (Database)*, *PHP (Server-Side Scripting)*, *Perl*, *FTP Server*, *PhpMyAdmin*, dan beberapa library tambahan lainnya semuanya disertakan dalam paket *XAMPP*. Kebutuhan untuk menginstal dan mengatur *Web Server Apache*, *PHP*, dan *MySQL* secara manual dihilangkan dengan menginstal *XAMPP*. Instalasi *XAMPP* otomatis akan berlangsung, dan Anda dapat memverifikasinya.

2.3 Teori Rancangan

2.3.1 *Unified Model Language (UML)*

Menurut (Rosa dan Shalahudin, 2018) menyatakan bahwa *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa visual yang menggunakan teks dan diagram pendukung untuk memodelkan dan mengomunikasikan sistem.

Berikut langkah-langkah menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*:

- 1) Buat daftar proses bisnis tingkat atas untuk menentukan aktivitas dan proses yang dapat terjadi.
- 2) Memetakan *use case* untuk setiap proses bisnis. Tujuannya adalah untuk menentukan dengan tepat fungsionalitas apa yang harus disediakan sistem. Selanjutnya, perbaiki diagram *use case* dan lengkapi dengan persyaratan, batasan, dan anotasi lainnya.
- 3) Buat diagram penerapan tingkat tinggi untuk menentukan arsitektur fisik sistem anda.
- 4) Tentukan kebutuhan *non-fungsional* lainnya, keamanan, dll yang harus disediakan oleh sistem.
- 5) Mulai membuat *activity diagram* berdasarkan diagram *use case*.
- 6) Tentukan objek tingkat atas dalam paket atau domain dan buat urutan dan kolaborasi untuk setiap alur kerja. Untuk kasus penggunaan dengan kemungkinan alur yang berhasil dan gagal, buat diagram terpisah untuk setiap alur.
- 7) Buat model *UI* desain yang menyediakan antarmuka bagi pengguna untuk menjalankan skenario kasus penggunaan.

- 8) Membuat *class diagram* berdasarkan model yang ada. Setiap paket atau domain dipecah menjadi hierarki kelas lengkap yang berisi atribut dan metodenya. Setiap *class* harus memiliki unit test untuk menguji fungsionalitas dan interaksinya dengan kelas lain.
- 9) Setelah *class diagram* dibuat, anda akan memiliki opsi untuk mengelompokkan *class* ke dalam komponen. Jadi pada tahap ini kami membuat diagram komponen dan menentukan tes integrasi untuk setiap komponen untuk memastikannya merespons dengan tepat.
- 10) Perbaiki diagram penyebaran yang dibuat sebelumnya untuk menggambarkan fitur dan persyaratan seperti perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan komponen peta ke *node*.
- 11) Mulai membangun sistem, ada dua pendekatan yang baik untuk digunakan, antara lain:
 - a. Gunakan *use case*. Setiap kasus penggunaan ditugaskan ke tim pengembangan tertentu yang tujuannya adalah untuk mengembangkan unit kode lengkap termasuk pengujian.
 - b. Pendekatan komponen menugaskan setiap komponen ke tim pengembangan tertentu.

2.3.2 Database

Basis data adalah kumpulan informasi yang diorganisasikan dan disimpan dalam komputer sehingga dapat dicari informasinya oleh program komputer. Program yang sering digunakan untuk memanggil dan mengelola *Query*. Program yang menyimpan kumpulan data disebut database. Setiap database

memiliki *API* unik untuk mengelola, mencari, menyalin, dan mendapatkan akses ke data yang disimpannya. Basis data adalah sekelompok dokumen yang terhubung yang telah diatur untuk digunakan oleh program aplikasi basis data. (Ultariani, *et al.*, 2020).

Suatu struktur basis data memiliki jenjang sebagai berikut:

a. Karakter

Jumlah data terkecil berupa angka, huruf, tanda baca, simbol, atau karakter khusus yang membentuk data atau *field*.

b. Field/Item

Representasi atribut dan record serupa (record/tupel) yang mewakili elemen data.

c. Record/Rekaman/Tupel

Kumpulan bidang yang membentuk satu atau beberapa catatan. Sebuah *record* menggambarkan unit individu tertentu dari data.

d. File

Kumpulan beberapa record yang menggambarkan unit data serupa yang mewakili semua data.

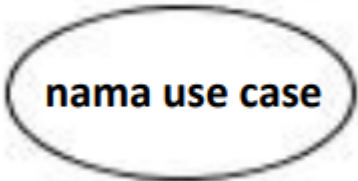

e. Database


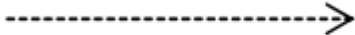
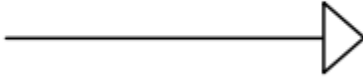
Basis data terdiri dari kumpulan file atau tabel, atau dapat berupa kumpulan data yang telah disimpan secara sistematis di komputer agar mudah diakses oleh aplikasi perangkat lunak.

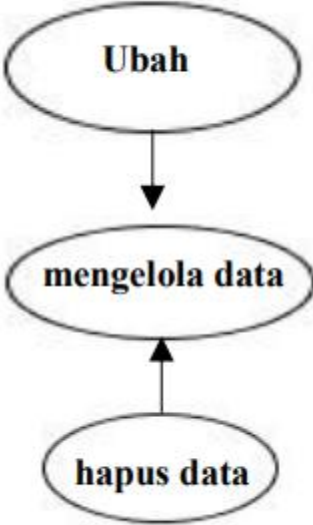
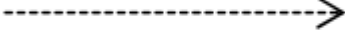

2.3.3 Diagram *Use Case*

Diagram *Use Case* berfungsi sebagai model untuk perilaku sistem informasi yang Anda buat. Sebuah *Use Case* menjelaskan bagaimana sistem informasi yang dikonfigurasi berinteraksi dengan satu atau lebih aktor. Untuk menentukan fitur mana yang tersedia dalam sistem informasi dan siapa yang berwenang untuk menggunakannya, digunakan *Use Case*. Berikut symbol-simbol dari diagram *Use Case*:

Tabel 2.1 Simbol Use Case

Simbol	Deskripsi
<p data-bbox="373 907 555 952"><i>Use case</i></p> 	<p data-bbox="831 907 1396 1234">Umumnya, kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> mungkin menyampaikan kemampuan yang ditawarkan oleh sistem sebagai entitas yang dapat bertukar pesan antara entitas atau aktor.</p>
<p data-bbox="373 1332 646 1377"><i>Aktor / actor</i></p>  <p data-bbox="486 1624 671 1668">nama aktor</p>	<p data-bbox="831 1332 1396 1870">Seseorang, proses, atau sistem lain yang dapat berinteraksi dengan sistem informasi yang dibuat di luar sistem informasi yang dibuat. Jadi, meskipun simbol aktor adalah citra seseorang, aktor biasanya diwakili, tidak harus orang. Hal ini diungkapkan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.</p>

<p>Asosiasi <i>/association</i></p> 	<p>Komunikasi antara aktor yang berpartisipasi dalam <i>use case</i> atau <i>use case</i> itu sendiri berinteraksi dengan aktor.</p>
<p>Ekstensi/extend</p> <p><<extends></p> 	<p>Hubungan <i>use case</i> tambahan untuk <i>use case</i>. <i>Use case</i> yang ditambahkan sebelumnya juga bisa ada tanpa <i>use case</i> tambahan itu sendiri.</p>
<p>Generalisasi/ <i>generalization</i></p> 	<p>Hubungan antara generalisasi dan spesialisasi antara dua <i>use case</i> di mana satu fitur lebih umum daripada yang lain. Misalnya tanda panah menunjukkan <i>use case</i> yang bersifat generalisasi.</p>

	
<p>Menggunakan/ <i>include / uses</i></p> <p><code><<include>></code> </p> <p><code><<uses>></code> </p>	<p>Sebuah use case yang ditambahkan membutuhkan use case tersebut sebagai kondisi untuk menjalankan fungsinya atau mungkin untuk melakukan use case tersebut. Ada dua perspektif yang cukup luas mengenai <i>use case</i> yang terlibat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Include</i> artinya use case tambahan akan dipanggil setiap kali use case tambahan dieksekusi. 2. <i>Include</i> berarti selalu memeriksa apakah <i>use case</i> tambahan telah dieksekusi sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan.

Sumber : Rosa dan Shalahudin, 2018

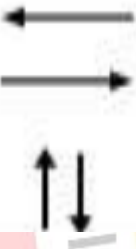


2.3.4 Flowchart


Flowchart adalah representasi grafis dari langkah-langkah program. Mereka yang memiliki dampak tertentu pada penyelesaian masalah biasanya memerlukan penyelidikan dan evaluasi lebih lanjut. Indrajani (2011, dalam Budiman *et al.*, 2021)

Di bawah ini adalah notasi atau simbol yang digunakan dalam *flowchart*, dibagi menjadi tiga kelompok sebagai berikut:

a. *Flow Direction Symbols (Simbol Penghubung/Alur)*

Tabel 2.2 *Flow Direction Symbols*


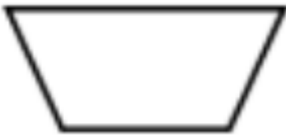
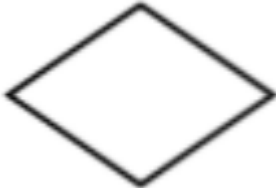
Symbol	Nama	Keterangan
	Arus / Flow	Ini berarti aliran proses atau <i>flow</i> aliran.
	<i>Communication Link</i>	Artinya terjadi perpindahan data atau informasi dari satu tempat ke tempat lain.
	<i>Connector</i>	Ini berarti mendeklarasikan koneksi dari satu proses ke proses lainnya pada halaman yang sama.

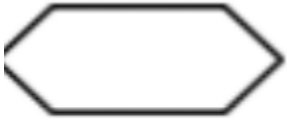
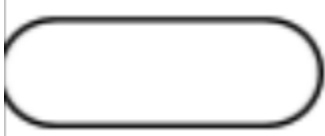
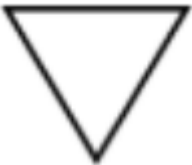
	<p><i>Offline</i></p> <p><i>Connector</i></p>	<p>Ini berarti mendeklarasikan koneksi dari satu proses ke proses lain di halaman lain.</p>
---	---	---

Sumber : Budiman *et al.*, 2021

b. Processing Symbols (Simbol Proses)

Tabel 2.3 Processing Symbols




Symbol	Nama	Keterangan
	<p>Proses</p>	<p>Artinya, fungsi pemrosesan yang dilakukan oleh komputer biasanya dapat mengubah data dan informasi.</p>
	<p>Simbol Manual</p>	<p>Ini berarti menentukan tindakan atau proses yang tidak (secara manual) dilakukan oleh komputer.</p>
	<p><i>Decision /</i> Logika</p>	<p>Ini dimaksudkan untuk menunjukkan keadaan tertentu dengan dua kemungkinan, ya/tidak.</p>

	<p><i>Predefined Process</i></p>	<p>Ini berarti menentukan tawaran ruang penyimpanan untuk diproses untuk memberikan harga awal.</p>
	<p>Terminal</p>	<p>Ini berarti untuk menyatakan awal atau akhir dari sebuah program.</p>
	<p><i>Offline Storage</i></p>	<p>Ini berarti bahwa data untuk simbol ini disimpan pada media tertentu.</p>

Sumber : Budiman *et al.*, 2021

c. *Input / Output Symbols (Simbol Input – Output)*

Tabel 2.4 *Input / Output Symbols*

Symbol	Nama	Keterangan
	<i>Input / Output</i>	Ini berarti menentukan proses input dan output terlepas dari jenis peralatan.
	<i>Disk Storage</i>	Ini berarti mendeklarasikan input dari disk atau output yang disimpan ke disk.
	<i>Document</i>	Ini berarti mencetak dokumen.

Sumber : Budiman *et al.*, 2021

2.3.5 Entity Relationship Diagram

Menurut Simarmata *et al.*, (2006, dalam Azis dan Samirdi, 2018) Alat pemodelan data utama, *ERD (Enterprise Relationship Diagram)*, akan membantu dalam mengklasifikasikan data dalam suatu proyek ke dalam entitas dan mengidentifikasi hubungan antar entitas.

(Azis dan Samirdi, 2018) menyatakan komponen-komponen yang ada dalam *ERD (Enterprise Relationship Diagram)* antara lain:

a. Entitas (*Entity*)

Sekelompok hal yang dapat diidentifikasi secara unik dan dipisahkan satu sama lain disebut sebagai entitas. Biasanya, ikon persegi panjang digunakan untuk mewakili objek ini.

b. Relasi (*Relationship*)

Dalam *ERD*, relasi adalah hubungan yang ada antara satu atau lebih hal. Ikon untuk elemen ini adalah berlian.

c. Atribut (*Attribute*)

Setiap entitas harus memiliki atribut yang menggambarkan atau menjelaskan karakteristik entitas tersebut.

2.4 Tinjauan Studi

Tabel 2.5 JURNAL PERANCANGAN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA PO ARISTA TEHNIK JAKARTA

NO	DATA JURNAL/MAKALAH	KETERANGAN
1.	JUDUL	PERANCANGAN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA PO ARISTA TEHNIK JAKARTA
2.	JURNAL	JURNAL MANAJEMEN INFORMATIKA JAYAKARTA
3.	Volume dan halaman	VOL. 1 NO. 2
4.	Tanggal & Tahun	April 2021

5.	Penulis	Reza Fahlevi, Zulhalim, Asih, Septia Rini
6.	Penerbit	STMIK Jayakarta
7.	Tujuan Penelitian	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi penggajian karyawan berbasis web menggunakan framework CodeIgniter untuk meningkatkan kinerja suatu perusahaan dalam hal proses penggajian karyawan. Hal ini tidak efektif karena masih menggunakan cara perhitungan manual. Oleh karena itu, penelitian ini sangat bermanfaat dalam membantu proses akuntansi penggajian karyawan perusahaan.
8.	Lokasi & Subjek Penelitian	PO Arista Tehnik Jakarta
9.	Perancangan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> a. Bahasa Pemrograman PHP b. Database MySQL c. Framework Codeigniter
10.	Hasil Penelitian	Merancang aplikasi penggajian karyawan berbasis web menggunakan framework CodeIgniter untuk meminimalkan kesalahan penggajian dan mempercepat proses penggajian karyawan secara akurat. Sistem penggajian berbasis web ini memungkinkan Anda dengan cepat membuat laporan penggajian karyawan dan slip gaji karyawan dan menyimpannya di database Anda.
11.	Kekuatan Penelitian	Penyampaian alur sistem yang jelas sehingga mudah dipahami bagaimana program tersebut bekerja secara efektif.
12.	Kelemahan Penelitian	Tidak ada sistem perhitungan pemotongan gaji karyawan ketika karyawan absen tidak masuk kerja.
13.	Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> a. Sistem penggajian yang dijalankan dengan penggajian manual seringkali serba salah. Sistem penggajian yang diusulkan kemudian akan membantu Anda mengatasi kesalahan manual dalam penggajian. b. Sistem penggajian yang berjalan saat ini untuk menghitung gaji pegawai membutuhkan waktu yang

		<p>lama. Sistem penggajian yang diusulkan memungkinkan Anda untuk memproses penggajian dengan cepat dan akurat.</p> <p>c. Sistem penggajian yang menjalankan laporan penggajian bisa hilang karena tidak tersimpan di database. Sistem penggajian berbasis web memungkinkan Anda dengan cepat membuat laporan penggajian karyawan dan slip gaji karyawan dan menyimpannya di database Anda.</p>
--	--	---

Tabel 2.6 RANCANG BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN DI PT VOX TENEO INDONESIA MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (CI)

NO	DATA JURNAL/MAKALAH	KETERANGAN
1.	JUDUL	RANCANG BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN DI PT VOX TENEO INDONESIA MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (CI)
2.	JURNAL	JURNAL MEDIA PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
3.	Volume dan halaman	VOL. 3 NO. 1
4.	Tanggal & Tahun	JANUARI 2020
5.	Penulis	Luthfi Ahmad Faisal, Muhammad Ayat Hidayat
6.	Penerbit	Universitas Negeri Makassar
7.	Tujuan Penelitian	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi yang memungkinkan HRD untuk mengelola (memasukkan, mengedit, dan melihat) data karyawan, jabatan, jenis tunjangan, tunjangan, potongan, dan slip gaji. Selain itu, karyawan dapat memasukkan absensi dari aplikasi.
8.	Lokasi & Subjek Penelitian	PT. Vox Teneo Indonesia

9.	Perancangan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> a. Bahasa Pemrograman PHP b. Database MySQL c. Framework Codeigniter
10.	Hasil Penelitian	Menghasilkan sebuah aplikasi penggajian karyawan yang lengkap seperti memiliki fitur data absensi, data gaji karyawan, slip gaji dan sebagainya dan juga aplikasi ini sangat membantu dalam proses penggajian karyawan di PT Vox Teneo Indonesia.
11.	Kekuatan Penelitian	Merancang aplikasi penggajian karyawan dengan <i>framework codeigniter</i> dengan metode <i>model, view, controller</i> .
12.	Kelemahan Penelitian	Tidak ada logo perusahaan pada cetak slip gaji karyawan.
13.	Kesimpulan	Kesimpulannya, aplikasi ini memberi departemen SDM cara untuk mengelola detail karyawan, karyawan, jabatan, jenis tunjangan, tunjangan, potongan, dan gaji. Ini juga memberikan kemampuan bagi karyawan untuk memasukkan kehadiran tanpa login. Selain itu, aplikasi ini membantu HRD untuk menghasilkan laporan karena laporan dan slip gaji dapat dilihat secara otomatis di aplikasi ini. Aplikasi ini juga memberi karyawan kemampuan untuk melihat slip gaji dan profil. Juga fasilitas bagi HRD untuk melihat slip gaji seluruh karyawan.

Tabel 2.7 JURNAL RANCANG BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CI (STUDI KASUS : PD. PERKASA 3)

NO	DATA JURNAL/MAKALAH	KETERANGAN
1.	JUDUL	RANCANGN BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CI (STUDI KASUS : PD. PERKASA 3)
2.	JURNAL	JURNAL ILMU KOMPUTER DAN BISNIS
3.	Volume dan halaman	VOL. XII NO. 2A
4.	Tanggal & Tahun	Desember 2021
5.	Penulis	Sri Rahayu, Jajang Jaya Purnama, Ridwansyah, Abdul Hamid, Irwan Herliawan
6.	Penerbit	Universitas Nusa Mandiri, Universitas Bina Sarana Informatika
7.	Tujuan Penelitian	Perusahaan Dagang Perkasa 3 dapat melakukan penggajian dengan cepat dan akurat, dan dengan data yang tersimpan dalam database, laporan dan arsip lebih bersih, aman, tidak mudah terbakar dan tidak akan hilang saat basah. Digunakan untuk melakukan hal-hal lain yang disimpan. B. Merencanakan perkembangan perusahaan setelah menerima laporan keuangan. Informasi dari satu bagian terkait dengan bagian lain, sehingga informasi yang diberikan oleh satu bagian memiliki dampak yang signifikan terhadap aktivitas bagian lainnya.
8.	Lokasi & Subjek Penelitian	PD. Perkasa 3
9.	Perancangan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> a. Bahasa Pemrograman PHP b. Database MySQL c. Framework Codeigniter d. Metode Waterfall
10.	Hasil Penelitian	Dengan menggunakan metode SDLC atau waterfall, penelitian ini berubah menjadi aplikasi penggajian bagi karyawan yang dapat memproses penggajian dengan cepat dan akurat. basis data. Oleh karena itu, waktu yang

		biasanya dihabiskan untuk meringkas dan menghitung gaji karyawan secara manual dapat digunakan untuk hal lain. B. Merencanakan perkembangan perusahaan setelah menerima laporan keuangan.
11.	Kekuatan Penelitian	Merancang aplikasi menggunakan metode <i>waterfall</i> . Memiliki fitur kasbon sehingga karyawan bisa meminjam uang kepada perusahaan.
12.	Kelemahan Penelitian	Hanya memiliki satu akses yaitu admin saja tanpa dilibatkan akses karyawan, sehingga untuk mencetak slip gaji, karyawan perlu memberitahukan kepada admin yang memiliki akses pada aplikasi tersebut.
13.	Kesimpulan	Ini didasarkan pada metode siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) yang umum digunakan, desain yang diikuti oleh proses air terjun, yang terdiri dari 1) pengumpulan dan analisis persyaratan, 2) pengembangan sistem, dan 3) implementasi sistem, dan pengkodean, 4). Pengujian, 5) penerapan, dan 6) operasi dan pemeliharaan sistem telah berhasil membangun aplikasi penggajian berbasis website yang dibangun dengan menggunakan framework Code Igniter dan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, saya dapat menyelesaikan masalah yang terkait dengan kompleksitas rekaman. Hitung gaji di PD. Kuat 3. PD saat ini. Perkasa 3 membuat penggajian cepat dan akurat, dan karena data disimpan dalam database, laporan dan arsip Anda lebih bersih, lebih aman, tidak mudah terbakar, dan tidak akan basah atau hilang. Setelah menerima laporan keuangan, saya melakukan hal lain, seperti merencanakan pengembangan perusahaan.

Tabel 2.8 Rangkuman Jurnal yang dipakai oleh analis dalam membantu proses perancangan aplikasi

PENELITI	NAMA JURNAL	TAH UN	INSTITUS I	JUDUL DAN METODE YANG DIGUNAKA N	KESIMPULAN
Reza Fahlevi, Zulhalim, Asih, Septia Rini	PERANCANGAN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA PO ARISTA TEHNIK JAKARTA	2021	PO ARISTA TEHNIK JAKARTA	Wawancara, Observasi dan Studi Pustaka	a. Sistem penggajian yang berjalan dengan penggajian manual sering salah. Sistem penggajian yang diusulkan kemudian akan membantu Anda mengatasi kesalahan manual dalam penggajian. b. Sistem penggajian yang berjalan saat ini untuk menghitung gaji pegawai membutuhkan waktu yang lama. Sistem penggajian yang diusulkan memungkinkan Anda untuk memproses penggajian dengan cepat dan akurat. c. Sistem penggajian yang menjalankan laporan penggajian bisa hilang karena

					tidak tersimpan di database. Sistem penggajian berbasis web memungkinkan Anda dengan cepat membuat laporan penggajian karyawan dan slip gaji karyawan dan menyimpannya di database Anda.
Luthfi Ahmad Faisal, Muhammad Ayat Hidayat	RANCANG BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN DI PT VOX TENE INDONESIA MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (CI)	2020	PT. Vox Teneo Indonesia	Analisis Metode Waterfall	Kesimpulannya, aplikasi ini memberi departemen SDM cara untuk mengelola detail karyawan, karyawan, jabatan, jenis tunjangan, tunjangan, potongan, dan gaji. Ini juga memberikan kemampuan bagi karyawan untuk memasukkan kehadiran tanpa login. Selain itu, aplikasi ini

					<p>membantu HRD untuk menghasilkan laporan karena laporan dan slip gaji dapat dilihat secara otomatis di aplikasi ini.</p> <p>Aplikasi ini juga memberi karyawan kemampuan untuk melihat slip gaji dan profil. Juga fasilitas bagi HRD untuk melihat slip gaji seluruh karyawan.</p>
<p>Sri Rahayu, Jajang Jaya Purnama, Ridwansyah , Abdul Hamid, Irwan Herliawan</p>	<p>RANCANGN BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN MENGUNAKAN FRAMEWORK CI (STUDI KASUS : PD. PERKASA 3)</p>	<p>2021</p>	<p>PD. Perkasa 3</p>	<p>SDLC (Systems Development Lifecycle) yang digunakan yaitu Waterfall</p>	<p>Ini didasarkan pada metode siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) yang umum digunakan, desain yang diikuti oleh proses air terjun, yang terdiri dari 1) pengumpulan dan analisis persyaratan, 2) pengembangan sistem, dan 3) implementasi</p>

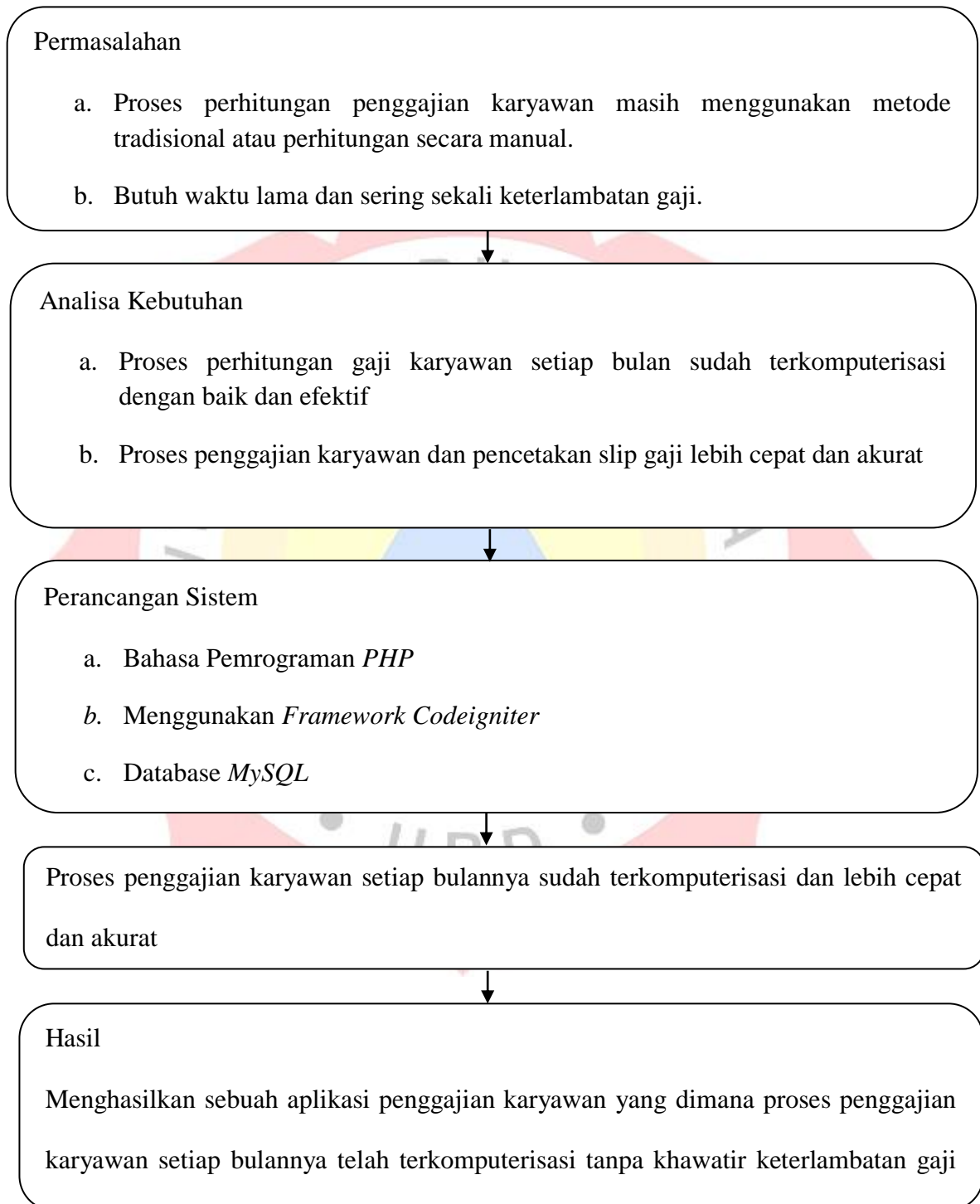
					<p>sistem, dan pengkodean, 4). Pengujian, 5) penerapan, dan 6) operasi dan pemeliharaan sistem telah berhasil membangun aplikasi penggajian berbasis website yang dibangun dengan menggunakan framework Code Igniter dan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, saya dapat menyelesaikan masalah yang terkait dengan kompleksitas rekaman. Hitung gaji di PD. Perkasa 3 membuat penggajian cepat dan akurat, dan karena data disimpan dalam database, laporan</p>
--	--	--	--	--	---

					dan arsip Anda lebih bersih, lebih aman, tidak mudah terbakar, dan tidak akan basah atau hilang. Setelah menerima laporan keuangan, saya melakukan hal lain, seperti merencanakan pengembangan perusahaan.
--	--	--	--	--	--

Dari perbandingan jurnal diatas, penulis membuat kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode MVC dapat membantu mempermudah penulis dalam membedakan antara tampilan dan program sehingga lebih mudah untuk merancang sebuah program aplikasi penggajian ini. Selain itu penulis juga menggunakan *framework codeigniter* agar dapat membuat aplikasi ini lebih cepat dan mudah tanpa harus membuatnya dari awal.

2.5 Kerangka Pemikiran

Berikut merupakan penjelasan mengenai kerangka pemikiran dari penulis dalam melakukan pembuatan aplikasi.



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran

BAB III

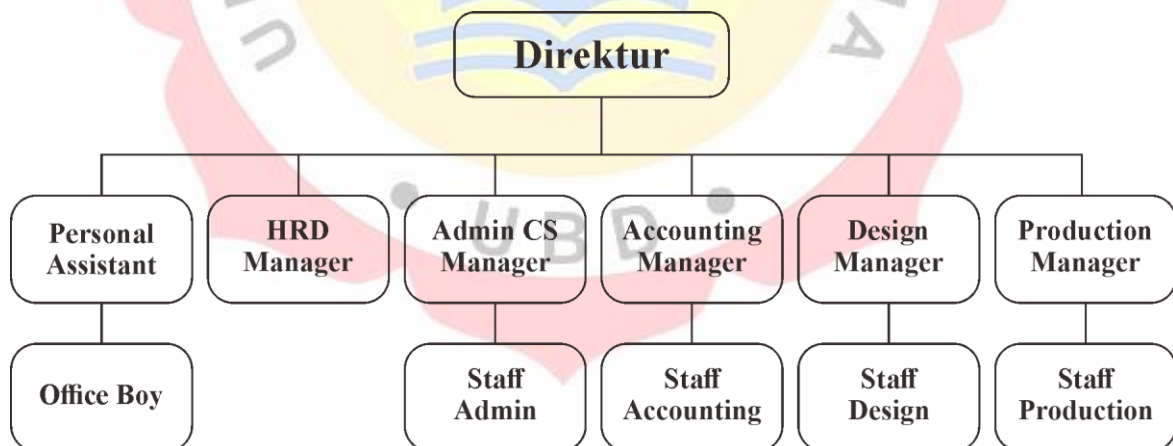
ANALISA MASALAH DAN PERANCANGAN APLIKASI

3.1 Tinjauan Umum Perusahaan

3.1.1 Sejarah Perusahaan

PT. Vicalta Gracias Indonesia didirikan pada tahun 2018 dimana perusahaan ini menaungi brand otomotif bernama Trapo. Brand ini merupakan produk karpet mobil dengan campuran 50% bahan daur ulang dan 50% bahan virgin polymer. Seiring berjalannya waktu, PT. Vicalta Gracias Indonesia tidak hanya menjual karpet mobil melainkan merambat ke dunia aksesoris mobil seperti air purifier mobil, cairan pembersih body mobil dan masih banyak lagi. Dan hingga saat ini Trapo dikenal sebagai salah satu penyedia karpet mobil paling higienis no. 1 di Indonesia.

3.1.2 Struktur Organisasi



Sumber : PT. Vicalta Gracias Indonesia

Gambar 3.1 Struktur Organisasi

3.1.3 Fungsi Setiap Bagian Organisasi

Di bawah ini adalah beberapa fungsi dari masing-masing bagian dari organisasi perusahaan berdasarkan struktur di atas:

a. Direktur

Membantu mengelola dan mengelola kepentingan perusahaan sesuai dengan maksud dan tujuannya sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan.

b. Personal Assistant

Digunakan untuk manajer perencanaan atau eksekutif untuk mengingatkan mereka tentang tugas-tugas penting dan tenggat waktu. Buat, kumpulkan, dan siapkan laporan, presentasi, dan lainnya. Menangani semua masalah administrasi dan memelihara prosedur dan sistem pengarsipan.

c. Admin CS Manager

Mengawasi operasi sehari-hari dari departemen layanan pelanggan, membuat program loyalitas pelanggan yang kredibel, menetapkan tujuan layanan pelanggan untuk anggota tim, memenuhi tujuan tersebut, berinteraksi dengan pelanggan, dan mengatur waktu pertanyaan dan keluhan pelanggan.

d. Accounting Manager

Digunakan untuk mengendalikan proses akuntansi serta untuk menangani data dan informasi keuangan, agar akurat membuat laporan keuangan perusahaan dan lainnya untuk manajemen. Selain itu tugas

Accounting Manager ialah mengelola pelaksanaan anggaran melalui perencanaan, koordinasi, dan penyusunan anggaran perusahaan.

e. Design Manager

Berfungsi untuk mengelola kebutuhan media sosial, desain seperti kemasan dan video.

f. Production Manager

Memantau proses produksi dan membuat rencana produksi. Mengamankan anggaran biaya produksi yang efektif. Putuskan sumber daya apa yang Anda butuhkan.

3.2 Analisa Kebutuhan

3.2.1 Analisa Kebutuhan Pengguna

Untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan fitur-fitur apa saja yang diperlukan dalam perancangan aplikasi, maka penulis melakukan pengumpulan informasi kepada beberapa karyawan termasuk HRD di PT. Vicalta Gracias Indonesia, sehingga memperoleh kebutuhan apa saja yang perlu di rancang pada aplikasi penggajian ini.

3.2.2 Analisa Kebutuhan Pemakai

Setelah mendapatkan data-data dan informasi dari karyawan dan HRD PT. Vicalta Gracias Indonesia, penulis memperoleh kebutuhan apa saja yang perlu dalam perancangan aplikasi ini. Data-data dan informasi ini akan penulis jadikan sebagai sebuah acuan dan referensi untuk merancang program aplikasi ini. Maka

dari itu, penulis akan memberikan beberapa rangkuman berdasarkan informasi yang didapat sebagai berikut:

Tabel 3.1 Analisa Kebutuhan Pemakai

No.	Kebutuhan Pemakai
1.	Dapat login dan logout
2.	Menampilkan jumlah data karyawan pada dashboard
3.	Tidak terlalu rumit penggunaannya
4.	Bisa ganti password
5.	Bisa di akses oleh karyawan juga tidak hanya HRD
6.	Menampilkan foto disetiap data karyawan
7.	Cetak laporan gaji, laporan absensi dan slip gaji
8.	Karyawan bisa mencetak slip gajinya masing-masing
9.	Dapat mengubah dan menghapus data karyawan
10.	Terdapat data jabatan dan jumlah gajinya
11.	Bisa setting potongan gaji sesuai kebijakan perusahaan
12.	Bisa filter data absensi karyawan sesuai bulan dan tahun yang dipilih
13.	Bisa filter data gaji karyawan sesuai bulan dan tahun yang dipilih
14.	Karyawan bisa melihat dan akses data dirinya sendiri
15.	Perusahaan bisa melihat kembali data yang telah dihapus

3.2.3 Analisa Kebutuhan Aplikasi

Berdasarkan data-data diatas penulis jadikan sebuah referensi untuk membangun dan merancang sebuah aplikasi penggajian. Berikut merupakan beberapa rincian kebutuhan dalam aplikasi yang akan dibuat:

Tabel 3.2 Analisa Kebutuhan Aplikasi

No.	Kebutuhan Pemakai	
1.	Dapat login dan logout	V
2.	Menampilkan jumlah data karyawan pada dashboard	V
3.	Tidak terlalu rumit penggunaannya	V
4.	Bisa ganti password	V
5.	Bisa di akses oleh karyawan juga tidak hanya HRD	V
6.	Menampilkan foto disetiap data karyawan	V
7.	Cetak laporan gaji, laporan absensi dan slip gaji	V
8.	Karyawan bisa mencetak slip gajinya masing-masing	V
9.	Dapat mengubah dan menghapus data karyawan	V
10.	Terdapat data jabatan dan jumlah gajinya	V
11.	Bisa setting potongan gaji sesuai kebijakan perusahaan	V
12.	Bisa filter data absensi karyawan sesuai bulan dan tahun yang dipilih	V
13.	Bisa filter data gaji karyawan sesuai bulan dan tahun yang dipilih	V
14.	Karyawan bisa melihat dan akses data dirinya sendiri	V
15.	Perusahaan bisa melihat kembali data yang telah dihapus	X

3.3 Identifikasi Kebutuhan Sistem

Identifikasi kebutuhan sistem untuk membuat dan merancang aplikasi pengajian karyawan berbasis *website* menggunakan *framework codeigniter*, memerlukan beberapa perangkat lunak dan perangkat keras pendukung, diantaranya adalah sebagai berikut:

3.3.1 Perangkat Lunak / *Software*

Berikut beberapa perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penggajian karyawan berbasis *website* dengan menggunakan *framework codeigniter* adalah sebagai berikut:

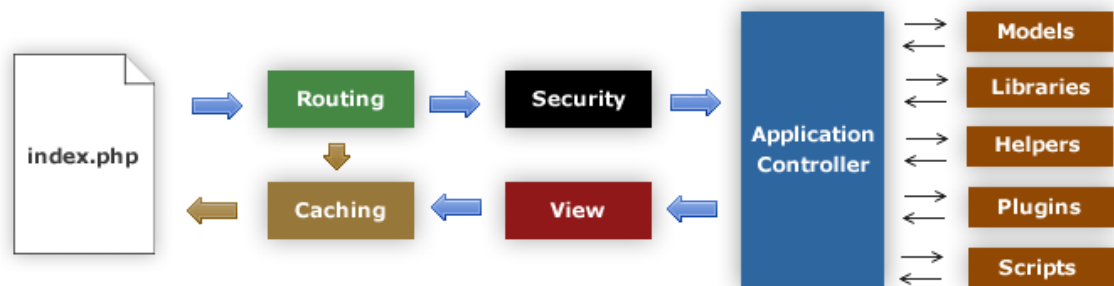
- a. Sublime Text
- b. XAMPP Control Panel
- c. phpMyAdmin
- d. Google Chrome
- e. Windows 10
- f. Corel Draw 2020

3.3.2 Perangkat Keras / *Hardware*

Berikut beberapa perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penggajian karyawan berbasis *website* dengan menggunakan *framework codeigniter* adalah sebagai berikut:

- a. Laptop
- b. *Core(TM) i7-4600U CPU @ 2.10GHz 2.70 GHz*
- c. RAM 8GB
- d. Mouse
- e. SSD 500GB

3.4 Alur Kerja Framework



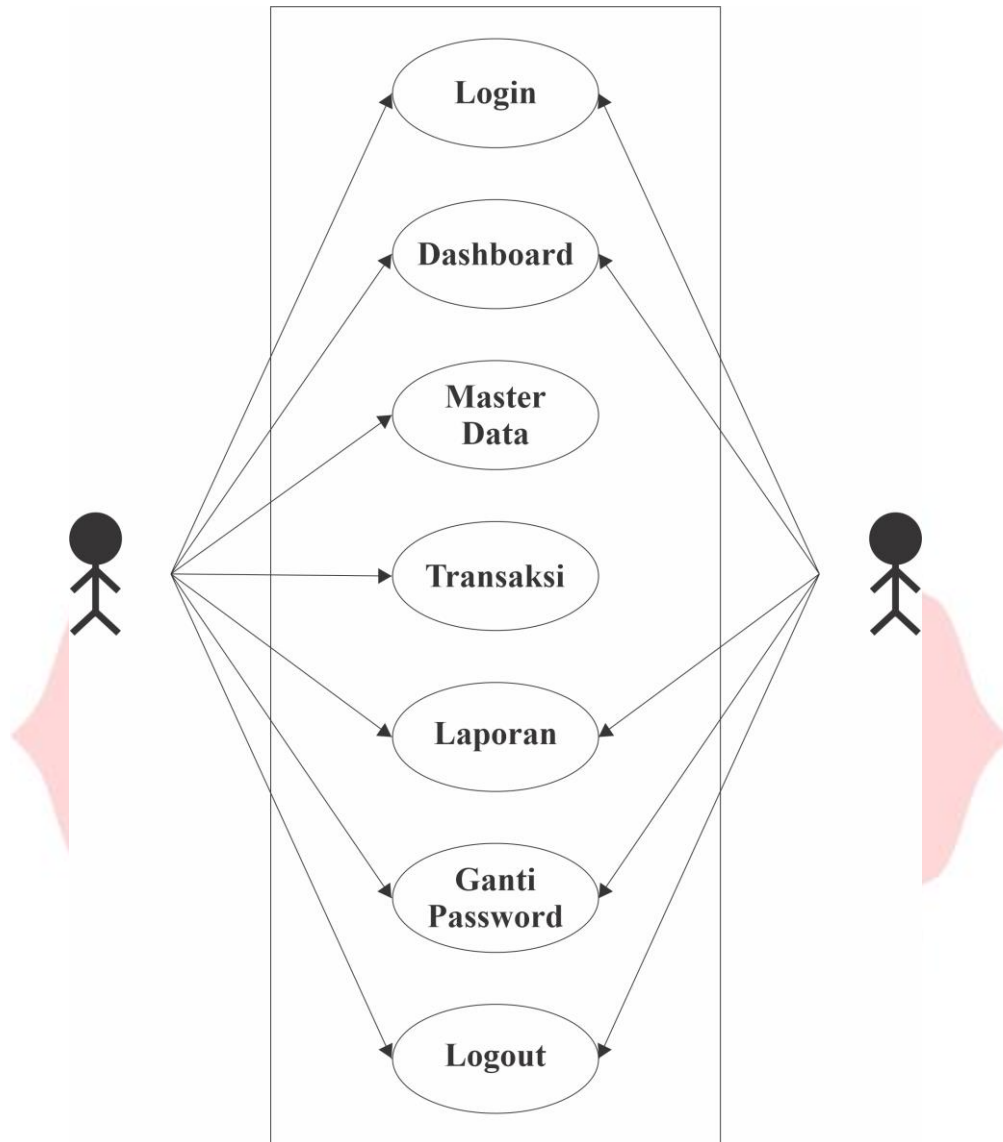
Sumber : Sitinjak et al, 2020

Gambar 3.2 Alur Kerja Framework

1. File `index.php` yang bertindak sebagai *front controller*. Inisialisasi *resource* utama yang diperlukan untuk menjalankan *Codeigniter*.
2. *Router* memeriksa permintaan *HTTP* dan memutuskan apa yang harus dilakukan.
3. Ketika ada *file cache*, itu akan dikirim langsung kepada *browser*, lewat eksekusi sistem yang normal.
4. Keamanan, permintaan *HTTP* dan data pengguna yang dikirimkan telah dipilih sebelumnya untuk alasan keamanan sebelum *controller* aplikasi dimuat.
5. *Controller* berisi model, *library* utama, *helper*, dan sumber daya lain yang diperlukan untuk menangani permintaan khusus.
6. *View, rendering* dikirim ke *browser* web untuk ditampilkan. Jika *caching* diaktifkan, *view* akan di-*cache* terlebih dahulu sehingga dapat disajikan pada permintaan berikutnya.

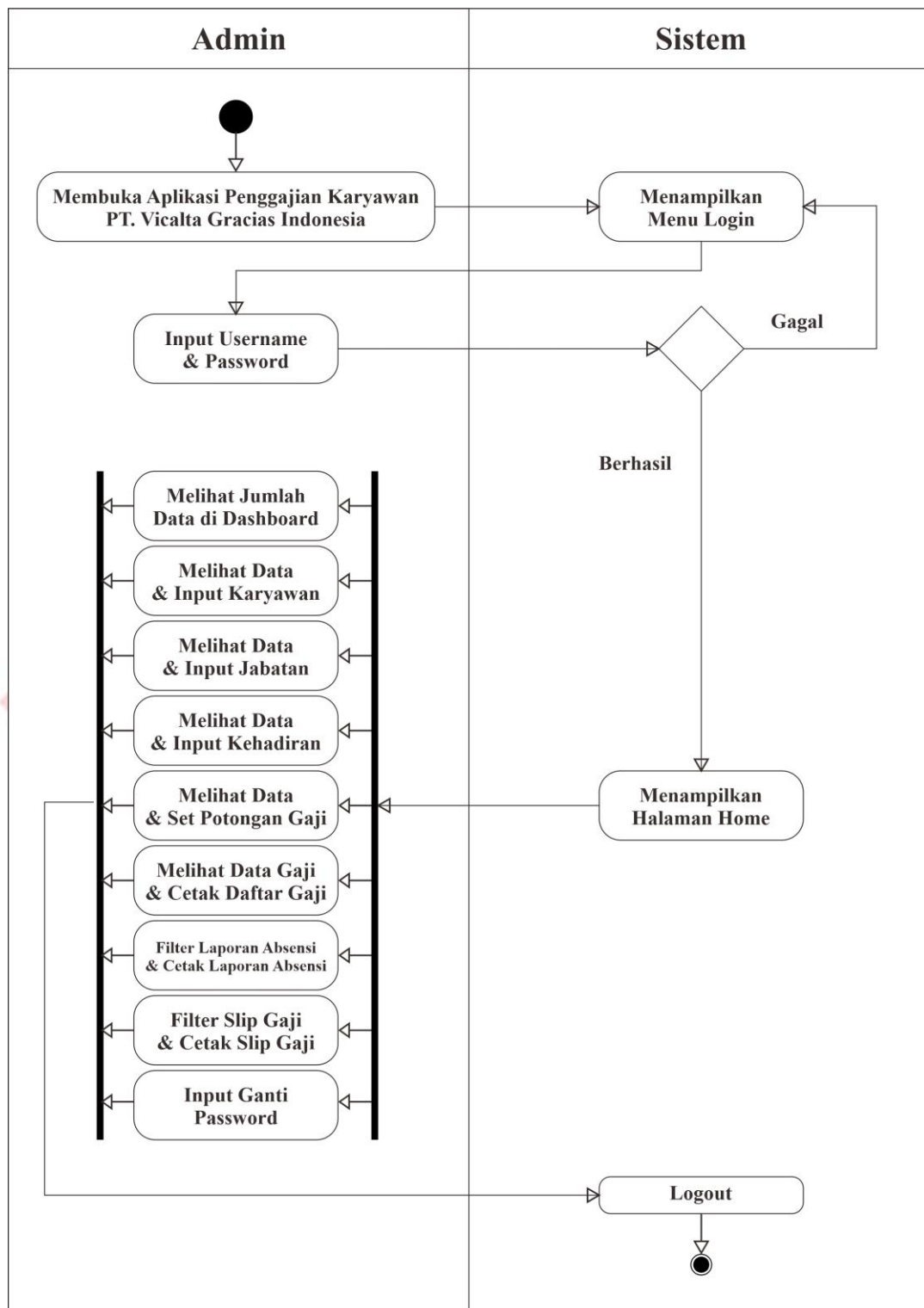
3.5 Perancangan Use Case & Activity Diagram

a. Use Case Diagram



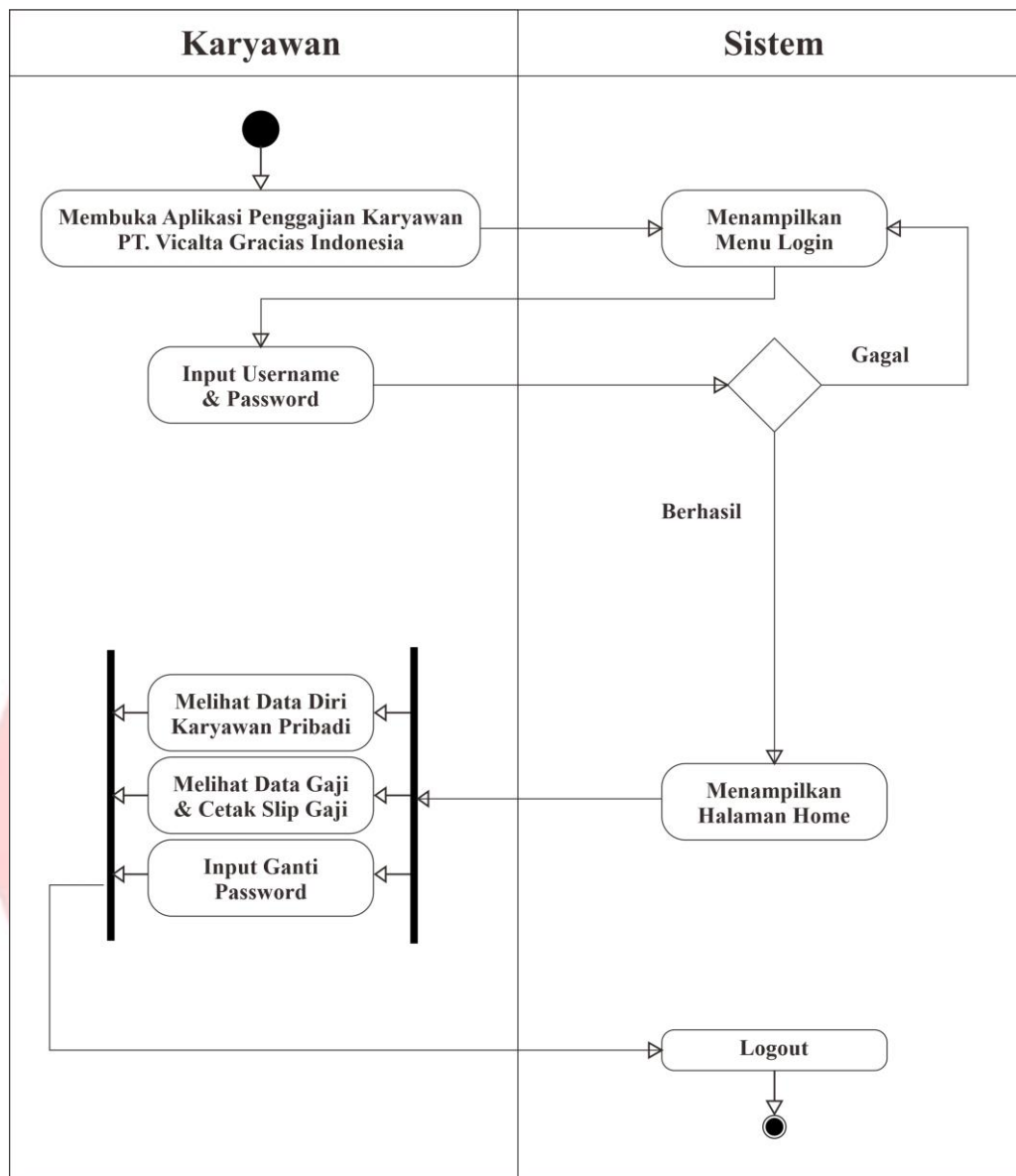
Gambar 3.3 Usecase Diagram

b. Activity Diagram Admin



Gambar 3.4 Activity Diagram Admin

c. Activity Diagram Karyawan




Gambar 3.5 Activity Diagram Karyawan

3.6 Perancangan Layar, Menu, *Flowchart*

3.6.1 Perancangan Layar dan Menu

a. Rancangan Halaman *Login*



**Aplikasi Penggajian
PT. Vicalta Gracias
Indonesia**

Enter Username...

Password

Login

Gambar 3.6 Halaman *Login*

Halaman *login* berisi form *username* dan *password* serta *button* login untuk melanjutkan ke halaman *dashboard*. Apabila admin atau karyawan salah memasukkan *username* atau *password* maka akan ada *alert* bahwa *username* atau *password* yang anda masukkan salah.

b. Rancangan Halaman *Dashboard* Admin

APK PENGGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG		
	DASHBOARD			
SIDE BAR	DATA KARYAWAN	DATA ADMIN	DATA JABATAN	DATA KEHADIRAN

Gambar 3.7 Halaman *Dashboard*

Setelah admin login dari halaman login maka akan masuk ke halaman *dashboard*. Halaman *dashboard* admin ini berisi jumlah data karyawan, data admin, data jabatan dan juga data kehadiran yang telah diinput oleh admin. Data akan terus bertambah di *dashboard* ini seiring admin melakukan input data baru.

c. Rancangan Halaman Data Karyawan

SIDEBAR	APK PENGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG																			
	<p>DATA KARYAWAN</p> <p><input type="button" value="+TAMBAH KARYAWAN"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NIK</th> <th>NAMA KARYAWAN</th> <th>J. KELAMIN</th> <th>JABATAN</th> <th>TGL. MASUK</th> <th>STATUS</th> <th>PHOTO</th> <th>HAK AKSES</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			NO	NIK	NAMA KARYAWAN	J. KELAMIN	JABATAN	TGL. MASUK	STATUS	PHOTO	HAK AKSES	ACTION									
NO	NIK	NAMA KARYAWAN	J. KELAMIN	JABATAN	TGL. MASUK	STATUS	PHOTO	HAK AKSES	ACTION													

Gambar 3.8 Halaman Data Karyawan

Halaman data karyawan berisi data – data karyawan yang telah diinput oleh admin dan di atas table data karyawan terdapat *button* untuk melakukan *input* data karyawan.

d. Rancangan Halaman Tambah Data Karyawan

SIDEBAR	APK PENGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG
	<p>TAMBAH DATA KARYAWAN</p> <p>NIK <input type="text"/></p> <p>NAMA KARYAWAN <input type="text"/></p> <p>USERNAME <input type="text"/></p> <p>PASSWORD <input type="text"/></p> <p>JENIS KELAMIN <input type="text"/></p> <p>JABATAN <input type="text"/></p> <p>TANGGAL MASUK <input type="text"/></p> <p>STATUS <input type="text"/></p> <p>PHOTO <input type="text"/></p> <p>HAK AKSES <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="SIMPAN"/></p>		

Gambar 3.9 Halaman Tambah Data Karyawan

Halaman tambah data karyawan berisi data – data yang harus diisi oleh admin untuk menambah data karyawan yang berisi nik, nama karyawan, *username*, *password*, jenis kelamin, jabatan, tanggal masuk, status, photo dan hak akses serta terdapat button simpan dibawahnya.

e. Rancangan Halaman Data Jabatan

SIDEBAR	APK PENGGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG																	
	DATA JABATAN <input type="button" value="+TAMBAH DATA"/>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NAMA JABATAN</th> <th>GAJI POKOK</th> <th>TJ. TRANSPORT</th> <th>UANG MAKAN</th> <th>TOTAL</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>							NO	NAMA JABATAN	GAJI POKOK	TJ. TRANSPORT	UANG MAKAN	TOTAL	ACTION							
NO	NAMA JABATAN	GAJI POKOK	TJ. TRANSPORT	UANG MAKAN	TOTAL	ACTION														

Gambar 3.10 Halaman Data Jabatan

Halaman data jabatan berisi kan tentang jabatan yang ada diperusahaan apa saja dan gaji pokok beserta dengan tunjangan dan transport. Selain itu terdapat kolom action yang digunakan untu edit dan hapus data jabatan. Terdapat juga button tambah data untuk menambah data jabatan.

f. Rancangan Halaman Tambah Data Jabatan

SIDEBAR	APK PENGAJIAN PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA SELAMAT DATANG
	<p style="text-align: center;">TAMBAH DATA JABATAN</p> <p>NAMA JABATAN <input type="text"/></p> <p>GAJI POKOK <input type="text"/></p> <p>TUNJANGAN TRANSPORT <input type="text"/></p> <p>UANG MAKAN <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="SIMPAN"/></p>

Gambar 3.11 Halaman Tambah Data Jabatan

Halaman tambah data jabatan berisi data – data yang harus diisi oleh admin untuk menambah data jabatan yang berisi nama jabatan, gaji pokok, tunjangan transport dan uang makan, serta terdapat button simpan dibawahnya.

g. Rancangan Halaman Data Absensi Karyawan

SIDEBAR	APK PENGAJIAN PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA SELAMAT DATANG							
	<p style="text-align: center;">DATA ABSENSI KARYAWAN</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">FILTER DATA ABSENSI KARYAWAN</p> <p style="margin: 5px 0;"> BULAN : <input type="text"/> TAHUN: <input type="text"/> <input type="button" value="TAMPIL DATA"/> <input type="button" value="INPUT KEHADIRAN"/> </p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">NO</th> <th style="padding: 5px;">NIK</th> <th style="padding: 5px;">NAMA JABATAN</th> <th style="padding: 5px;">JENIS KELAMIN</th> <th style="padding: 5px;">JABATAN</th> <th style="padding: 5px;">HADIR</th> <th style="padding: 5px;">SAKIT</th> <th style="padding: 5px;">ALPHA</th> </tr> </thead> </table>	NO	NIK	NAMA JABATAN	JENIS KELAMIN	JABATAN	HADIR	SAKIT
NO	NIK	NAMA JABATAN	JENIS KELAMIN	JABATAN	HADIR	SAKIT	ALPHA	

Gambar 3.12 Halaman Data Absensi Karyawan

Halaman data absensi karyawan berisi *card body* yang digunakan untuk filter data absensi berdasarkan bulan dan tahun serta terdapat *button* tampil data untuk menampilkan data absensi karyawan dan juga *button* input kehadiran untuk menambah data kehadiran karyawan. Dibawah *card body* terdapat table yang berisi data absensi karyawan yang telah di filter oleh admin berdasarkan bulan dan tahun yang dipilih.

h. Rancangan Halaman Data Set Potongan Gaji

SIDEBAR	APK PENGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG							
	<p>SET POTONGAN GAJI</p> <p>+TAMBAH DATA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>JENIS POTONGAN</th> <th>JUMLAH POTONGAN</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			NO	JENIS POTONGAN	JUMLAH POTONGAN	ACTION			
NO	JENIS POTONGAN	JUMLAH POTONGAN	ACTION							

Gambar 3.13 Halaman Set Potongan Gaji

Halaman ini berisikan button tambah data untuk menginput data potongan gaji yang diterapkan oleh perusahaan. Dibawah button tambah data terdapat table yang berisi nomor, jenis potongan, jumlah potongan, dan juga action untuk edit dan hapus data set potongan gaji.

i. Rancangan Halaman Tambah Potongan Gaji

SIDEBAR	APK PENGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG
	<p>TAMBAH POTONGAN GAJI</p> <p>JENIS POTONGAN <input type="text"/></p> <p>JUMLAH POTONGAN <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="SIMPAN"/></p>		

Gambar 3.14 Halaman Tambah Potongan Gaji

Halaman ini berisikan *form* yang digunakan untuk menginput jenis potongan dan jumlah potongan yang harus diinput oleh admin sesuai dengan kebijakan perusahaan serta terdapat *button* simpan.

j. Rancangan Halaman Data Gaji Karyawan

SIDEBAR	APK PENGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG
	<p>DATA GAJI KARYAWAN</p> <p>FILTER DATA GAJI KARYAWAN</p> <p>BULAN : <input type="text"/> TAHUN: <input type="text"/> <input type="button" value="TAMPIL DATA"/> <input type="button" value="CETAK DAFTAR GAJI"/></p> <p>NO NIK NAMA JABATAN JENIS KELAMIN JABATAN G. POKOK T.J. TRANSPORT UANG MAKAN POTONGAN TOTAL GAJI</p>		

Gambar 3.15 Halaman Data Gaji Karyawan

Halaman data data gaji karyawan berisi *card body* yang digunakan untuk filter data gaji karyawan berdasarkan bulan dan tahun serta terdapat *button* tampil data untuk menampilkan data gaji karyawan dan juga *button* cetak daftar gaji untuk mencetak laporan gaji karyawan. Dibawah *card body* terdapat table yang berisi data gaji karyawan yang telah di filter oleh admin berdasarkan bulan dan tahun yang dipilih.

k. Rancangan Halaman Laporan Absensi

APK PENGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG
SIDE BAR	FILTER LAPORAN ABSENSI	
	DARI BULAN : <input type="text"/>	
	TAHUN: <input type="text"/>	
	<input type="button" value="CETAK LAPORAN ABSENSI"/>	

Gambar 3.16 Halaman Laporan Absensi

Halaman laporan absensi berisi *card body* yang untuk filter data absensi berdasarkan bulan dan tahun serta terdapat *button* cetak laporan absensi untuk mencetak data laporan absensi yang telah difilter sebelumnya oleh admin.

1. Rancangan Halaman Slip Gaji

SIDEBAR	APK PENGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">FILTER SLIP GAJI KARYAWAN</p> <p style="margin: 5px 0;">DARI BULAN : <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p style="margin: 5px 0;">TAHUN: <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p style="margin: 5px 0;">NAMA KARYAWAN : <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;"><input type="button" value="CETAK SLIP GAJI"/></p> </div>		

Gambar 3.17 Halaman Slip Gaji

Halaman slip gaji karyawan berisi *card body* yang untuk filter data gaji karyawan berdasarkan bulan, tahun, dan nama karyawan serta terdapat button cetak slip gaji untuk mencetak slip gaji yang telah difilter sebelumnya oleh admin.

m. Rancangan Halaman Ganti Password

SIDEBAR	APK PENGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="margin: 0;">GANTI PASSWORD</p> <p style="margin: 5px 0;">PASSWORD BARU <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p style="margin: 5px 0;">ULANGI PASSWORD <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;"><input type="button" value="SIMPAN"/></p> </div>		

Gambar 3.18 Halaman Ganti Password

Halaman ganti password berisi form *password* baru dan ulangi *password* serta *button* simpan untuk menyimpan *password* yang telah diperbarui.

n. Rancangan Halaman Dashboard Karyawan

SIDEBAR	APK PENGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG
	<p>DASHBOARD</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">Data Karyawan</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px; text-align: center;">PHOTO</div> <div> <p>NAMA KARYAWAN :</p> <p>JABATAN:</p> <p>TANGGAL MASUK:</p> <p>STATUS:</p> </div> </div>		

Gambar 3.19 Halaman Dashboard Karyawan

Halaman *dashboard* karyawan hanya bisa diakses oleh karyawan yang berisi data karyawan yaitu nama karyawan, jabatan, tanggal masuk dan juga status.

o. Rancangan Halaman Data Gaji

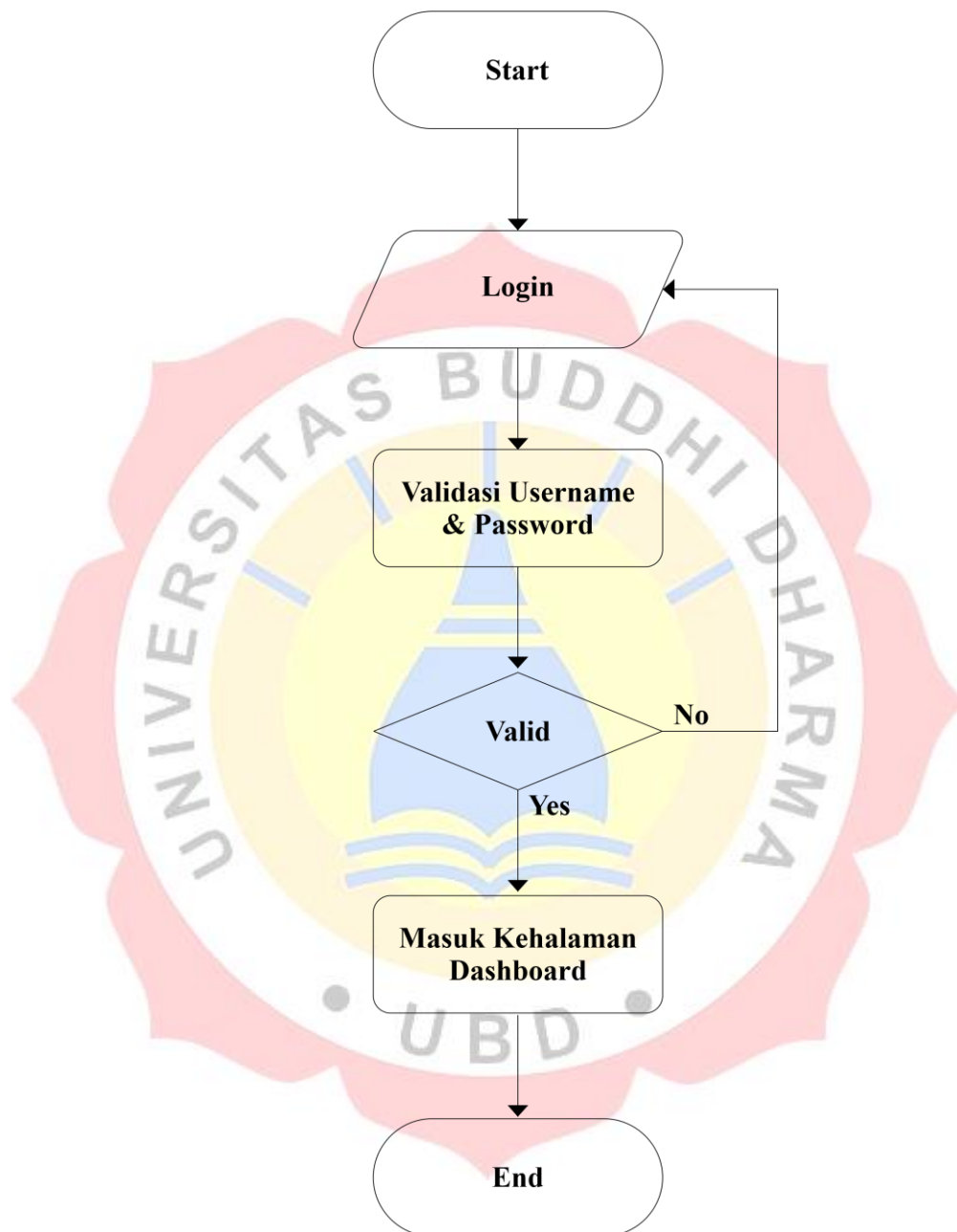
SIDEBAR	APK PENGAJIAN	PT. VICALTA GRACIAS INDONESIA	SELAMAT DATANG
	DATA GAJI		
<input type="button" value="Bulan/Tahun"/> <input type="button" value="Gaji Pokok"/> <input type="button" value="Tj. Transport"/> <input type="button" value="Uang Makan"/> <input type="button" value="Potongan"/> <input type="button" value="Total Gaji"/> <input type="button" value="Cetak Slip Gaji"/>			

Gambar 3.20 Halaman Data Gaji

Halaman data gaji berisi data gaji karyawan setiap bulannya dan juga terdapat button cetak slip gaji apabila karyawan ingin mencetak slip gaji sesuai bulan dan tahun yang diinginkan.

3.6.2 Flowchart

a. Flowchart Login Admin

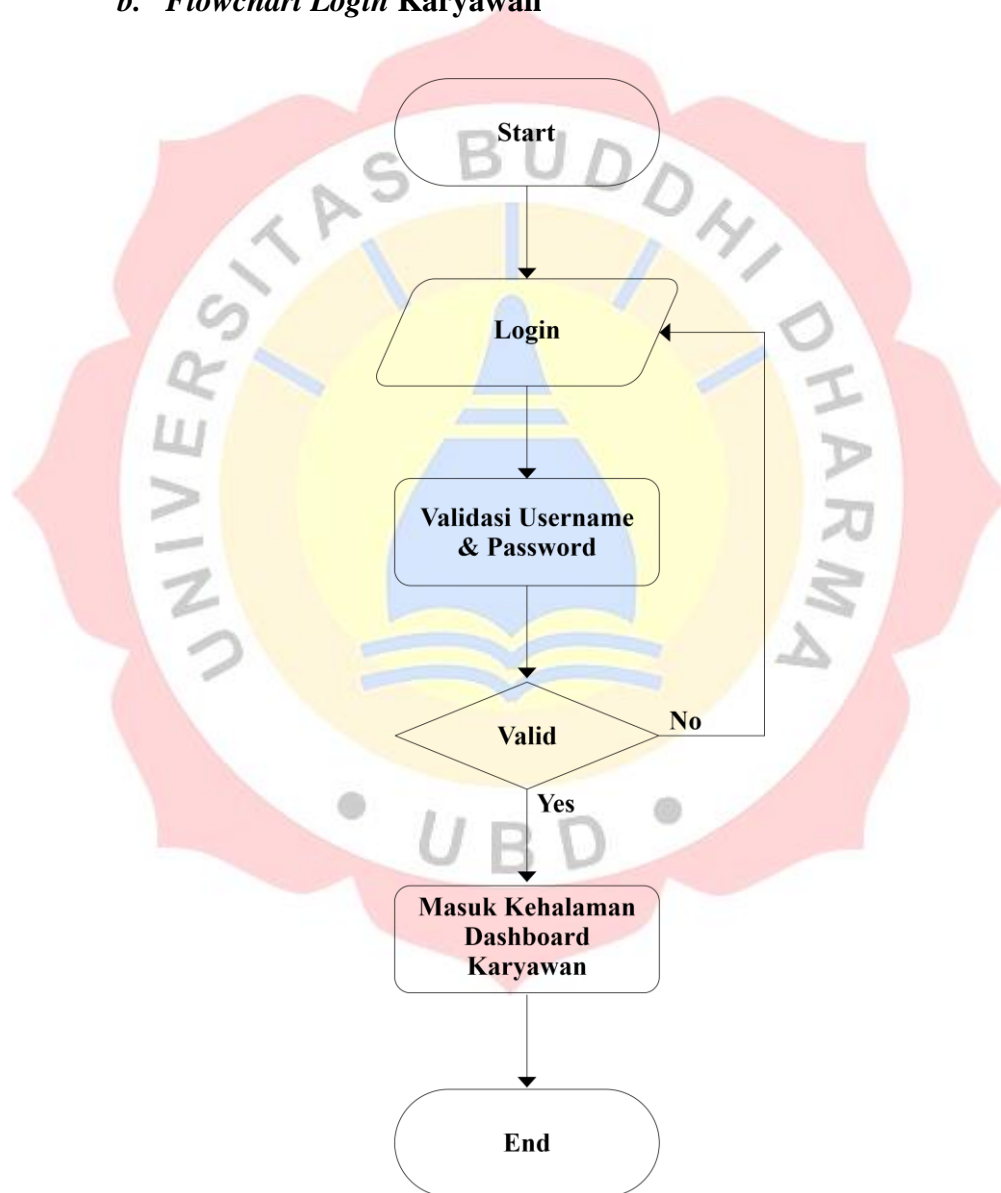


Gambar 3.21 Flowchart Login Admin

Flowchart ini menunjukkan langkah-langkah dalam login sebagai admin. Setelah admin memasukkan nama pengguna dan kata sandi mereka, sistem memeriksa untuk melihat apakah mereka cocok dengan yang ada di

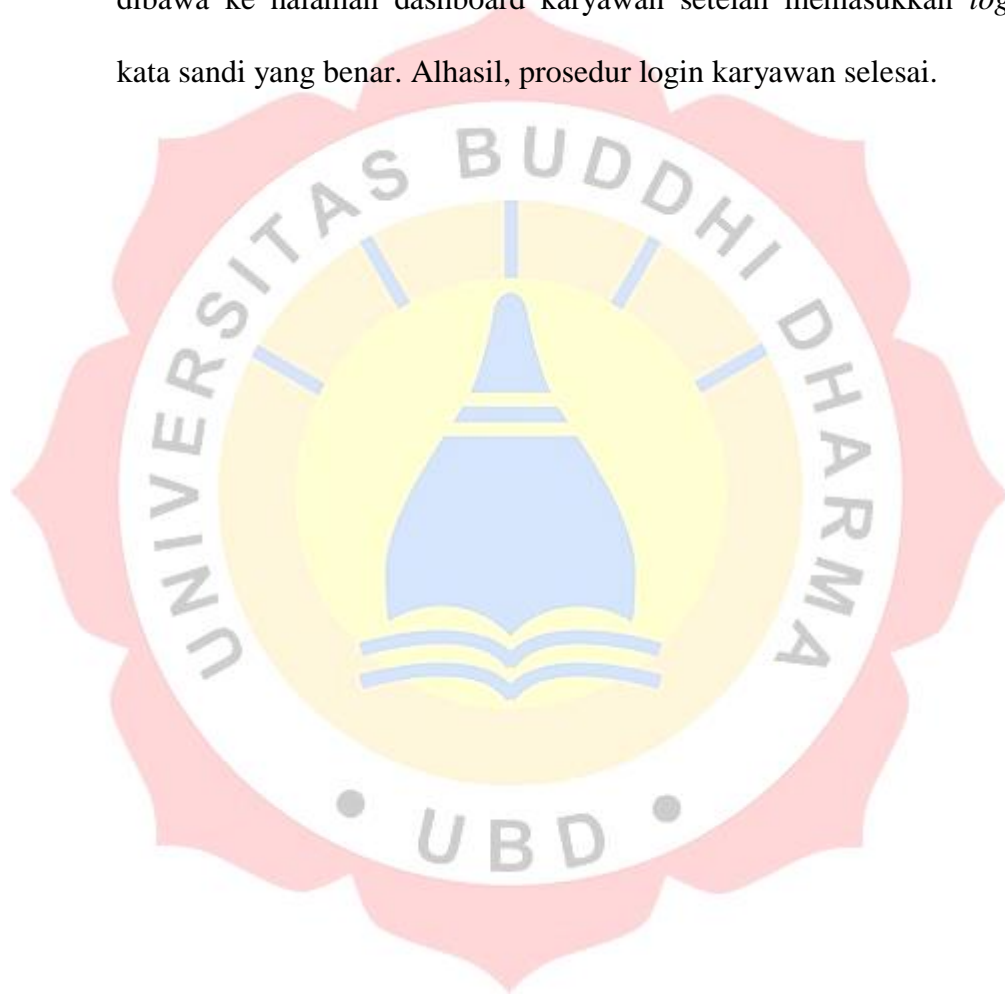
database. Diharapkan *username* dan *password* yang benar perlu diketik lagi jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah. Admin akan dibawa ke halaman dashboard admin setelah memasukkan *login* dan *password* yang benar. Prosedur login admin selesai sebagai hasilnya.

b. Flowchart Login Karyawan

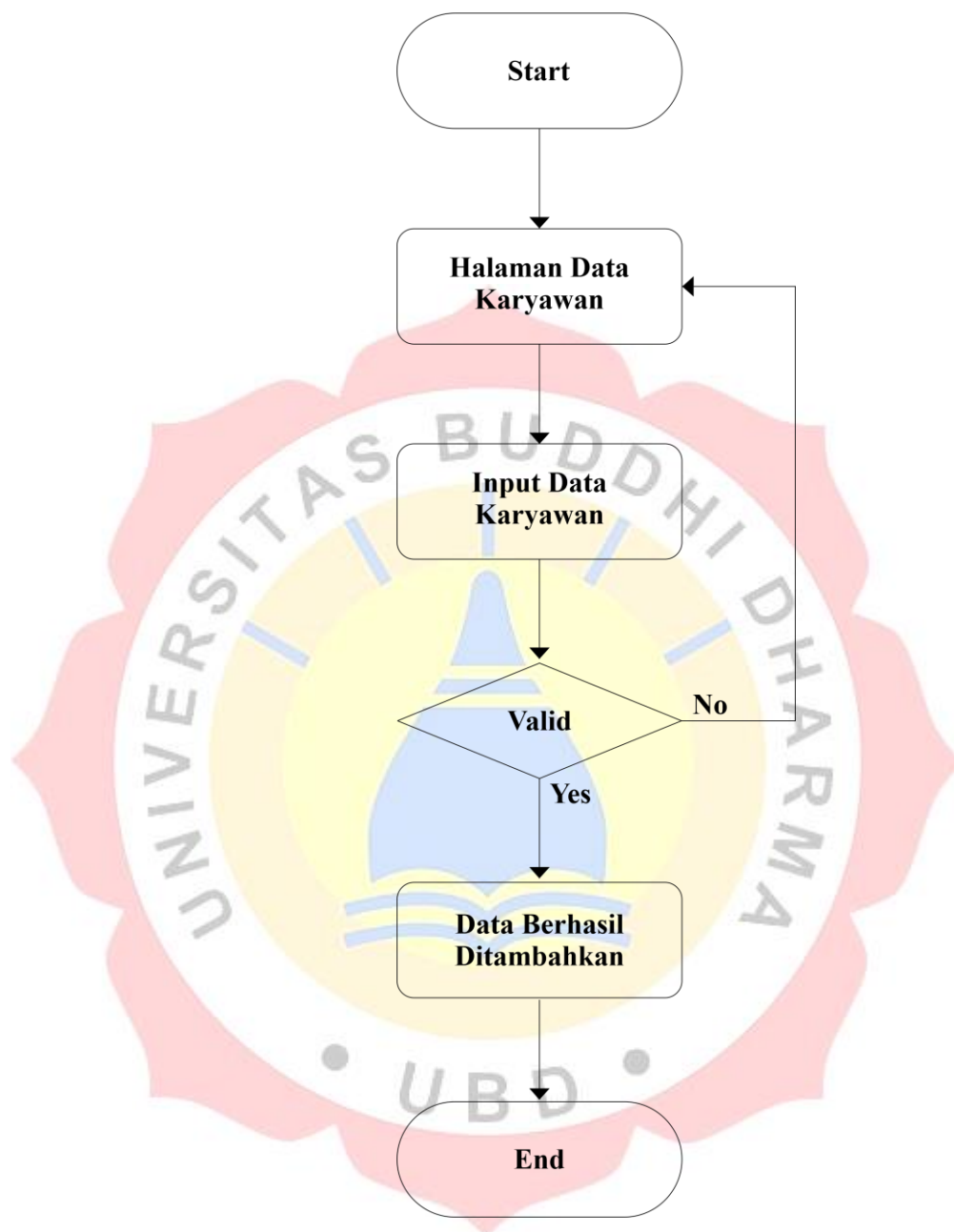


Gambar 3.22 Flowchart Login Karyawan

Flowchart ini menunjukkan cara *login* sebagai karyawan. Ini dimulai dengan karyawan memberikan *username* dan *password* mereka, setelah itu sistem memeriksa untuk melihat apakah mereka cocok dengan yang ada di database. Diharapkan *username* dan *password* yang benar perlu diketik lagi jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah. Karyawan akan dibawa ke halaman dashboard karyawan setelah memasukkan *login* dan kata sandi yang benar. Alhasil, prosedur *login* karyawan selesai.



c. *Flowchart* Input Data Karyawan

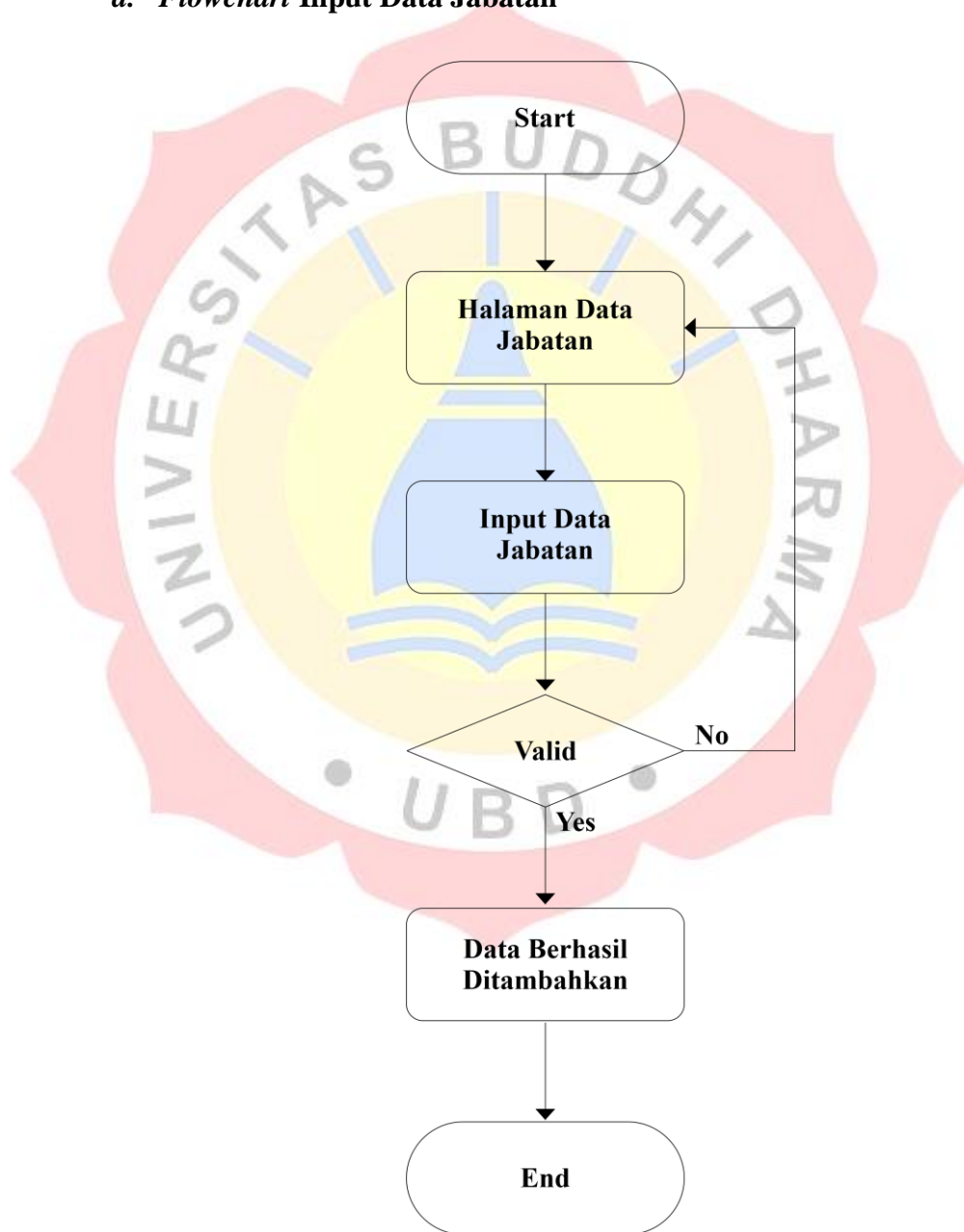


Gambar 3.23 *Flowchart* Input Data Karyawan

Ini merupakan *flowchart* proses input data karyawan. Ketika admin ingin input data karyawan maka, admin harus membuka terlebih dahulu halaman data karyawan. Kemudian admin mengisi data karyawan dengan benar. Jika dalam pengisiannya admin tidak mengisi data dengan benar atau

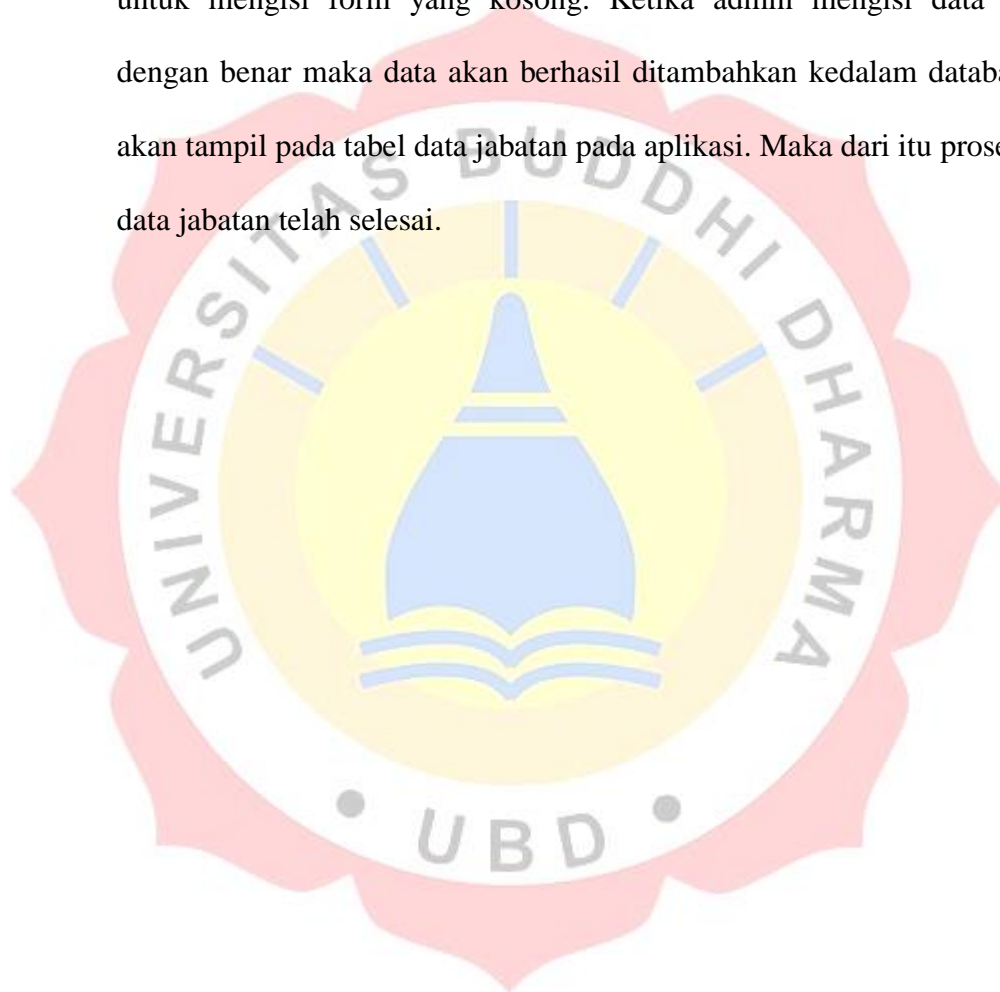
ada form yang kosong maka proses selanjutnya gagal dan admin diharapkan untuk mengisi form yang kosong. Ketika admin mengisi data karyawan dengan benar maka data akan berhasil ditambahkan kedalam database dan akan tampil pada table data karyawan pada aplikasi. Maka dari itu proses input data karyawan telah selesai.

d. Flowchart Input Data Jabatan

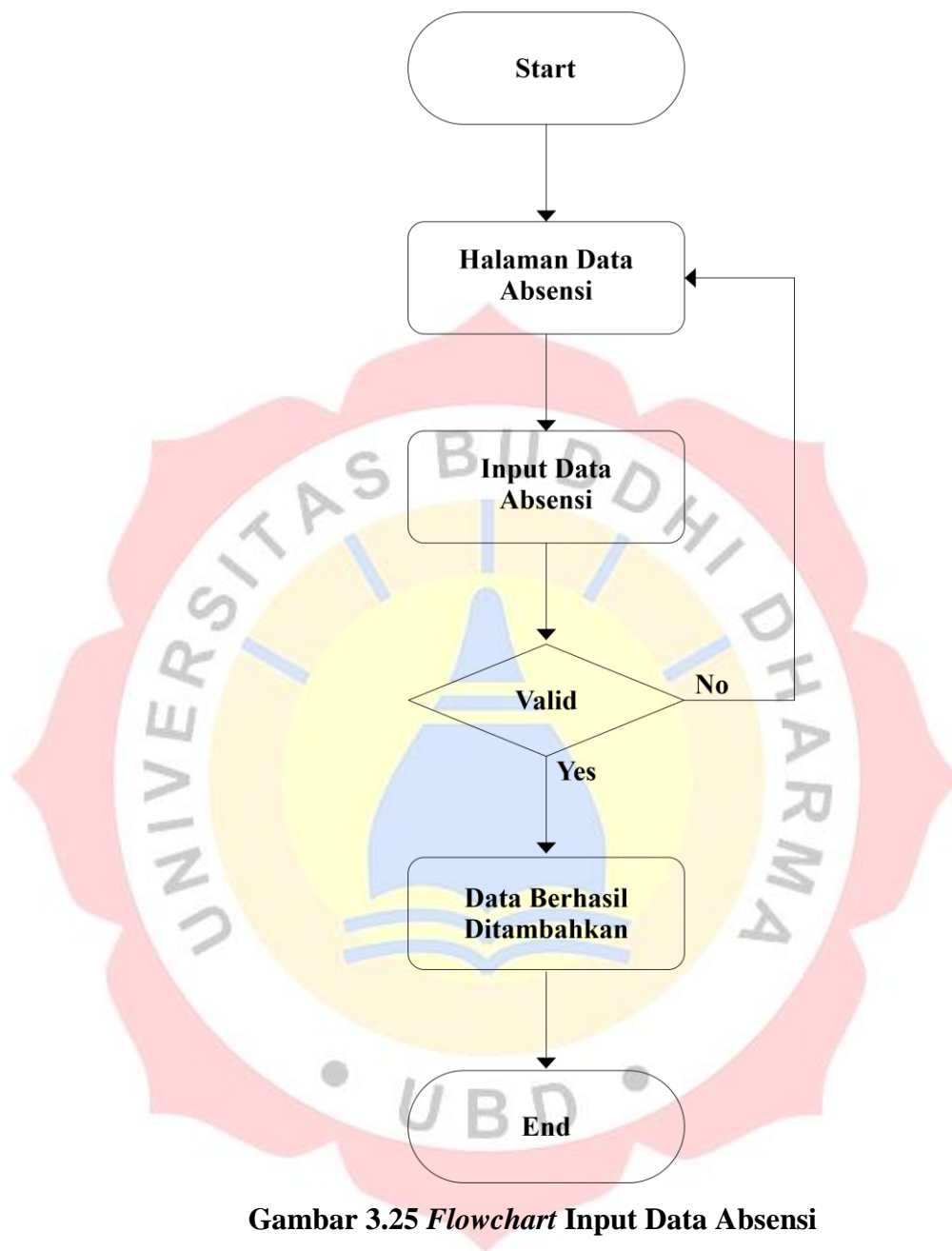


Gambar 3.24 Flowchart Input Data Jabatan

Ini merupakan *flowchart* proses input data jabatan. Ketika admin ingin input data jabatan maka, admin harus membuka terlebih dahulu halaman data jabatan. Kemudian admin mengisi data jabatan dengan benar. Jika dalam pengisiannya admin tidak mengisi data dengan benar atau ada form yang kosong maka proses selanjutnya gagal dan admin diharapkan untuk mengisi form yang kosong. Ketika admin mengisi data jabatan dengan benar maka data akan berhasil ditambahkan kedalam database dan akan tampil pada tabel data jabatan pada aplikasi. Maka dari itu proses input data jabatan telah selesai.



e. *Flowchart* Input Data Absensi

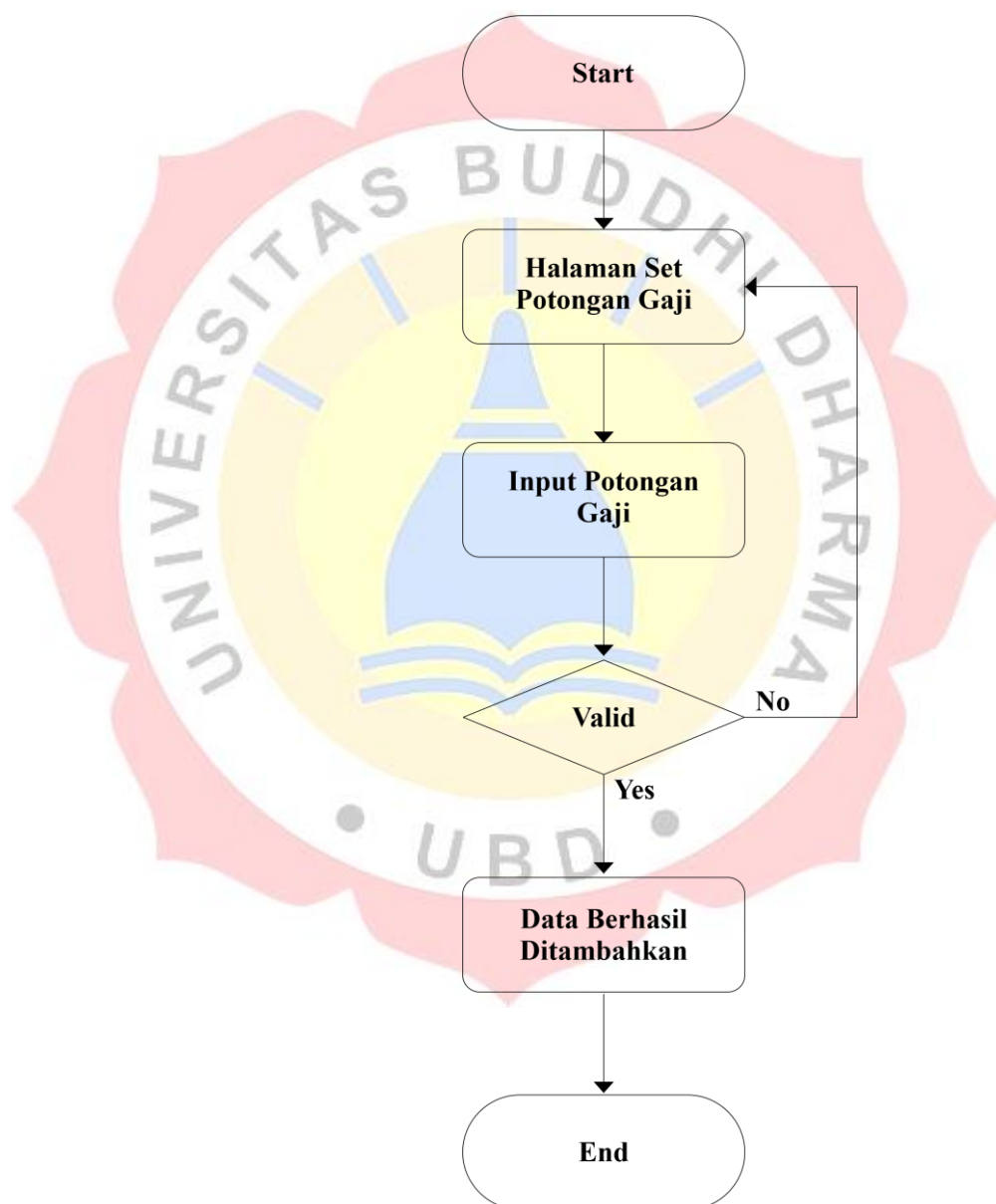


Gambar 3.25 *Flowchart* Input Data Absensi

Ini merupakan *flowchart* proses input data absensi. Ketika admin ingin input data absensi maka, admin harus membuka terlebih dahulu halaman data absensi. Kemudian admin mengisi data absensi dengan benar. Jika dalam pengisiannya admin tidak mengisi data dengan benar atau ada form yang kosong seperti jumlah alpha, sakit dan izin tidak diisi, maka

proses selanjutnya gagal dan admin diharapkan untuk mengisi form yang kosong. Ketika admin mengisi data absensi dengan benar maka data akan berhasil ditambahkan kedalam database dan akan tampil pada tabel data absensi pada aplikasi. Maka dari itu proses input data absensi telah selesai.

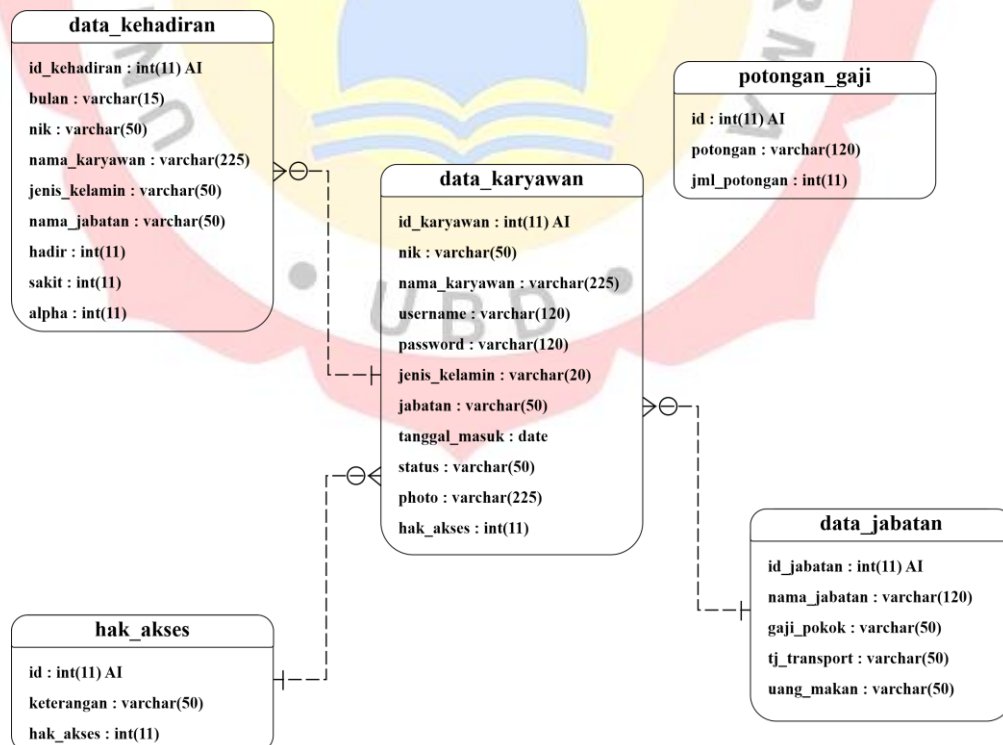
f. Flowchart Input Potongan Gaji



Gambar 3.26 *Flowchart* Input Potongan Gaji

Ini merupakan *flowchart* proses input potongan gaji. Ketika admin ingin input potongan gaji, maka admin harus membuka terlebih dahulu halaman tambah potongan gaji. Kemudian admin mengisi potongan gaji dengan benar. Jika dalam pengisiannya admin tidak mengisi data dengan benar atau ada form yang kosong seperti jenis potongan dan jumlah potongan, maka proses selanjutnya gagal dan admin diharapkan untuk mengisi form yang kosong. Ketika admin mengisi potongan gaji dengan benar maka data akan berhasil ditambahkan kedalam database dan akan tampil pada tabel set potongan gaji pada aplikasi. Maka dari itu proses input potongan gaji telah selesai.

3.7 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3.27 Entity Relationship Diagram