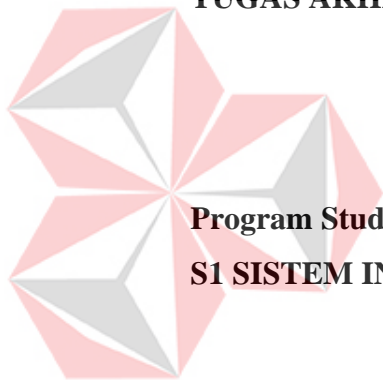




**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS
WEB PADA PT. SURYA GLOBALINDO SEJAHTERA**

TUGAS AKHIR



**Program Studi
S1 SISTEM INFORMASI**

**UNIVERSITAS
Dinamika**

Oleh:

BIMA SATRIA UTAMA

18410100031

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2023

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN
BERBASIS WEB PADA PT. SURYA GLOBALINDO SEJAHTERA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh :

Nama : Bima Satria Utama

NIM : 18.41010.0031

Jurusan : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2023

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT. SURYA GLOBALINDO SEJAHTERA

Dipersiapkan dan disusun oleh

Bima Satria Utama

NIM: 18410100031

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: 03 Februari 2023

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing:


- I. Teguh Sutanto, M.Kom.
NIDN. 0713027801
- II. Martinus Sony Erstiawan, S.E., MSA
NIDN. 0710037902

Pembahas:

- I. Tutut Wuriyanto, M.Kom.
NIDN. 0703056702

Digitally signed by Teguh
Sutanto, M.Kom., MCP.
Date: 2023.02.03 13:12:03
+07'00'

Digitally signed by
Martinus Sony Erstiawan
Date: 2023.02.07
10:45:55 +07'00'

 **Tutut
Wuriyanto**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana



Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2023.02.07
16:51:57 +07'00'

Tri Sagran, S. Kom., M.MT.

NIDN. 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informasi

UNIVERSITAS DINAMIKA

“Trust The Process”

- Tony Wroten



UNIVERSITAS
Dinamika

*Tugas akhir ini kupersembahkan untuk
diriku, sahabatku, dan keluargaku yang selalu ada
disaat dalam keadaan senang maupun susah,*

"I put my heart and my soul into my work, and have lost my mind in the process.

- Vincent Van Gogh



UNIVERSITAS
Dinamika

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Bima Satria Utama
NIM : 18410100031
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENGGAJIAN
KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT. SURYA
GLOBALINDO SEJAHTERA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Desember 2022

Yang Menyatakan,



Bima Satria Utama

NIM: 18410100031

ABSTRAK

PT. Surya Globalindo Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang *supplier* filter air berskala industri yang berlokasi di Surabaya. Sebagai sebuah perusahaan, terdapat pembayaran gaji karyawan yang telah bekerja pada perusahaan, dan juga seiring berjalannya waktu, perusahaan akan terus berkembang dan karyawan akan bertambah. Saat ini PT. Surya Globalindo Sejahtera memiliki beberapa permasalahan pada proses penggajian karyawan, yaitu pada rekap presensi, perhitungan gaji karyawan dan penyimpanan data yang masih secara fisik sehingga menyebabkan penumpukan data, redudansi data serta keterlambatan dalam pembayaran gaji karyawan. Pada perhitungan gaji karyawan terdapat kewajiban pajak setiap karyawan yang dimana perolehan nominal kewajiban pajak tersebut diambil dari perhitungan metode *Gross Up*. Berdasarkan permasalahan dan dampak tersebut penelitian ini menghasilkan aplikasi penggajian karyawan berbasis *web* yang dapat membantu dalam merekap data presensi setiap karyawan serta menyimpan data karyawan ke *database*, membantu dalam melakukan proses penggajian karyawan serta mengimplementasikan metode *Gross Up* ke dalam perhitungan gaji karyawan yang menghasilkan pajak penghasilan karyawan, dan membantu dalam menerima laporan pajak penghasilan karyawan bulanan ataupun tahunan dan laporan gaji karyawan sesuai periode bulan dan tahun.

Kata Kunci: Metode *gross up*, aplikasi penggajian, pajak, sistem informasi



UNIVERSITAS
Dinamika

KATA PENGANTAR

Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada PT. Surya Globalindo Sejahtera”**. Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam rangka penulisan laporan untuk persyaratan menyelesaikan Program Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika.

Dalam melakukan penelitian maupun penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan dukungan dan dorongan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, terutama kepada:

1. Orang tua tercinta serta keluarga yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat kepada setiap langkah dan aktivitas penulis.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M. Pd selaku Rektor Universitas Dinamika.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S. Kom., M. Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika.
4. Bapak Teguh Sutanto, M.Kom., MCP selaku Dosen Pembimbing 1 yang selalu membimbing, mendukung, dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Martinus Sony Erstiawan, S.E., MSA selaku Dosen Pembimbing 2 dan juga selalu membimbing, mendukung, memberikan motivasi dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Tutut Wuriyanto, M.Kom. selaku Dosen Pembahas yang telah bersedia menjadi dosen pembahas dan memberikan saran serta, dukungan dalam penelitian tugas akhir ini.
7. PT. Surya Globalindo Sejahtera atas ketersediaannya dalam melakukan wawancara pengumpulan data.
8. Teman-teman seperjuangan S1 Sistem Informasi khususnya Angkatan 2018 yang bersama-sama membantu, memberikan dukungan dan saran dari awal penelitian hingga pembuatan laporan ini.

9. Grup-grup *Whatsapp* seperti grup ambyar, grup abadi, dan grup GenZ yang memberikan semangat perjuangan.
10. Serta pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir yang dikerjakan ini masih banyak terdapat kekurangan sehingga kritik yang bersifat membangun dan saran dari semua pihak sangatlah diharapkan agar aplikasi ini dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi. Semoga Tugas Akhir ini dapat diterima dan bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Surabaya, 03 Februari 2023

Penulis



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
1.1. Penelitian Terdahulu.....	4
1.2. Sistem	5
1.3. Gaji	5
1.4. Sistem Penggajian	6
1.5. Pajak Penghasilan.....	6
1.6. Metode <i>Gross Up</i>	7
1.7. <i>Website</i>	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1. Analisis dan Pengumpulan Kebutuhan Data	10
3.1.1. Analisis Proses Bisnis	15
3.1.2. Analisis Kebutuhan Pengguna	17
3.1.3. Analisis Kebutuhan Fungsional	19

3.1.4.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	24
3.2.	Rencana Perancangan Aplikasi	24
3.3.	Pembentukan dan Pembuatan Arsitektur Aplikasi	24
3.3.1.	Input, Proses, Output Diagram.....	25
3.3.2.	<i>System Flow Diagram</i>	27
3.3.3.	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	35
3.3.4.	<i>Entity Relationship Diagram</i>	38
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1.	Kebutuhan Sistem.....	40
4.1.1.	Kebutuhan Perangkat Keras	40
4.1.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	40
4.2.	Implementasi Sistem	40
4.2.1.	Halaman Login.....	40
4.2.2.	Halaman Daftar Karyawan (HRD).....	41
4.2.3.	Halaman Tambah Karyawan (HRD).....	41
4.2.4.	Halaman Daftar Jabatan (HRD).....	41
4.2.5.	Halaman Tambah Jabatan (HRD)	41
4.2.6.	Halaman Cetak Slip Gaji dan Cetak SPT (HRD)	41
4.2.7.	Halaman Data Jabatan (Keuangan).....	42
4.2.8.	Halaman Tambah Tunjangan	43
4.2.9.	Halaman Data Gaji (Keuangan).....	43
4.2.10.	Halaman Validasi Gaji Karyawan (<i>General Manager</i>)	44
4.2.11.	Halaman Laporan Gaji Karyawan (<i>General Manager</i>)	45
4.2.12.	Halaman Laporan Pajak Bulanan	46
4.2.13.	Halaman Laporan Pajak Tahunan	46
4.3.	Uji Coba Sistem.....	47

4.3.1.	Halaman Cetak (HRD).....	47
4.3.2.	Halaman Data Gaji (Keuangan).....	47
4.3.3.	Halaman Validasi Slip Karyawan (<i>General Manager</i>).....	47
4.3.4.	Halaman Laporan Pajak Karyawan (<i>General Manager</i>)	48
4.4.	Pembahasan	48
BAB V	PENUTUP.....	50
5.1.	Kesimpulan.....	50
5.2.	Saran	50
	Daftar Pustaka.....	51



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 <i>Waterfall Pressman</i>	9
Gambar 3. 2 Diagram Input Proses Output	25
Gambar 3. 3 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data Karyawan	28
Gambar 3. 4 <i>System Flow</i> Cetak Slip Gaji	29
Gambar 3. 5 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data Jabatan	30
Gambar 3. 6 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data Jabatan (Keuangan).....	31
Gambar 3. 7 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data Gaji.....	32
Gambar 3. 8 <i>System Flow</i> Validasi Slip Gaji.....	33
Gambar 3. 9 <i>System Flow</i> Cetak Laporan	34
Gambar 3. 10 <i>Context Diagram</i>	35
Gambar 3. 11 DFD Level 0.....	36
Gambar 3. 12 DFD Level 1 Pengelolaan Data Karyawan	37
Gambar 3. 13 DFD Level 1 Pengelolaan Data Jabatan.....	37
Gambar 3. 14 DFD Level 1 Validasi dan Cetak Laporan	38
Gambar 3. 15 <i>Conceptual Data Model</i>	39
Gambar 4. 1 Halaman Cetak Slip Gaji dan Cetak SPT	41
Gambar 4. 2 Hasil Cetak Slip Gaji Karyawan	42
Gambar 4. 3 Hasil Cetak SPT Karyawan.....	42
Gambar 4. 4 Halaman Edit Data Jabatan	43
Gambar 4. 5 Halaman Hitung Gaji	43
Gambar 4. 6 Halaman Rincian Gaji Karyawan.....	44
Gambar 4. 7 Halaman Validasi Slip Gaji.....	45
Gambar 4. 8 Hasil Cetak Laporan Gaji karyawan	45
Gambar 4. 9 Hasil Cetak Laporan Pajak Bulanan.....	46
Gambar 4. 10 Hasil Cetak Laporan Pajak Tahunan	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2. 2 PTKP Peraturan Menteri Keuangan Nomor 101/PMK.010/2016	7
Tabel 2. 3 Lapisan Penghasilan Kena Pajak pasal 17 ayat (1) RUU HPP	8
Tabel 3. 1 Gaji Pokok.....	12
Tabel 3. 2 Tunjangan Karyawan	12
Tabel 3. 3 Iuran Ketenagakerjaan	12
Tabel 3. 4 Biaya Jabatan	13
Tabel 3. 5 Gaji Bersih Karyawan.....	13
Tabel 3. 6 PTKP Peraturan Menteri Keuangan Nomor 101/PMK.010/2016	14
Tabel 3. 7 Lapisan Penghasilan Kena Pajak pasal 17 ayat (1) RUU HPP	14
Tabel 3. 8 Perhitungan Tunjangan PPh Pasal 21 Karyawan.....	14
Tabel 3. 9 1.....	16
Tabel 3. 10 Analisis Kebutuhan Pengguna HRD.....	17
Tabel 3. 11 Analisis Kebutuhan Pengguna Administrasi Keuangan	18
Tabel 3. 12 Analisis Kebutuhan Pengguna <i>General Manager</i>	18
Tabel 3. 13 Fungsi Pengelolaan Data Karyawan (HRD).....	19
Tabel 3. 14 Fungsi Pengelolaan Data Jabatan (HRD).....	19
Tabel 3. 15 Fungsi Cetak Slip Gaji (Keuangan).....	20
Tabel 3. 16 Fungsi Pengelolaan Data Jabatan (Keuangan).....	21
Tabel 3. 17 Fungsi Perhitungan Gaji (Keuangan).....	21
Tabel 3. 18 Fungsi Cetak Laporan Gaji Karyawan (<i>General Manager</i>)	22
Tabel 3. 19 Fungsi Cetak Laporan Pajak Karyawan (<i>General Manager</i>)	23
Tabel 3. 20 Fungsi Validasi Gaji (<i>General Manager</i>).....	23
Tabel 3. 21 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	24
Table 4. 1 Uji Coba Halaman Cetak (HRD)	47
Table 4. 2 Uji Coba Halaman Data Gaji (Keuangan)	47
Table 4. 3 Uji Coba Halaman Validasi Slip Gaji	48
Table 4. 4 Uji Coba Halaman Laporan Pajak Bulanan Karyawan.....	48

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Surya Globalindo Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak di bidang supplier filter air berskala industri. Perusahaan ini beralamat di Graha SA Office Building LT 8 BC 825, Jalan Raya Gubeng nomor 19 – 21, Kota Surabaya. Pada PT Surya Globalindo Sejahtera terdapat 24 karyawan. Struktur organisasi yang terdapat pada PT Surya Globalindo Sejahtera antara lain: Direktur, Manajer, Marketing, Administrasi Keuangan, HRD, Staff Gudang. Pada proses bisnis perusahaan terdapat proses penggajian karyawan yang dilakukan dalam 1 bulan sekali oleh administrasi keuangan selaku penanggungjawab proses penggajian karyawan.

Alur proses penggajian karyawan yang saat ini terjadi pada PT Surya Globalindo Sejahtera (1) pada saat akhir bulan HRD melakukan rekapitulasi (menghitung) total kehadiran karyawan melalui data presensi, dan data waktu jam kerja karyawan untuk diproses dalam penggajian (2) selanjutnya administrasi keuangan melakukan proses perhitungan gaji sesuai dengan kebijakan perusahaan dan berdasarkan upah karyawan (3) proses perhitungan gaji karyawan terdiri dari gaji pokok berdasarkan kesepakatan kerja yang telah disepakati diawal ditambah dengan tunjangan berdasarkan jumlah kehadiran karyawan yang didapatkan melalui data presensi yang terdiri dari (a) tunjangan makan, (b) tunjangan transportasi, (c) uang lembur karyawan berdasarkan jam lembur tersebut, dikurang dengan potongan gaji yang terdiri dari pembayaran pajak berdasarkan penghasilan tidak kena pajak (PTKP), biaya jabatan dan tarif pajak penghasilan pasal 21, setelah itu diketahui total gaji karyawan (4) administrasi keuangan melakukan pengecekan, dan akan mencetak daftar gaji untuk keperluan transfer di bank (5) Terakhir administrasi keuangan akan merekap biaya pajak, dan gaji karyawan untuk diberikan kepada *general manager*.

Dalam menjalankan proses penggajian, ditemukan permasalahan yang dialami oleh PT Surya Globalindo Sejahtera yaitu proses rekap presensi karyawan, proses perhitungan gaji karyawan, dan penyimpanan data yang masih secara fisik.

Administrasi keuangan menghitung tunjangan karyawan dan data yang diperlukan untuk proses penggajian seperti data karyawan, data tunjangan, laporan hadir karyawan dimana laporan tersebut didapat melalui proses pengelolaan presensi karyawan yang didapatkan ketika rekapitulasi data kehadiran dan jam kerja dari HRD terlebih dahulu, hal tersebut yang memperlambat dalam melakukan proses perhitungan gaji karyawan sehingga mengalami keterlambatan dalam pelaporan gaji karyawan pada PT Surya Globalindo Sejahtera. Tidak ada pemisahan periode bulanan dalam perhitungan gaji karyawan. Perhitungan penggajian termasuk diantaranya gaji, tunjangan-tunjangan, iuran, jumlah hari kerja, lembur, serta kewajiban PPh pasal 21 yang mana menggunakan proses perhitungan Metode *Gross Up*.

Dampak yang terjadi dari permasalahan pada proses penggajian pada PT. Surya Globalindo Sejahtera adalah karena saat ini terdapat dua puluh empat karyawan dan seiring berjalannya waktu perusahaan akan berkembang dan karyawan akan bertambah yang nantinya dapat menyebabkan terjadinya penumpukan data dan laporan gaji karyawan. Terdapat proses yang belum terintegrasi ke dalam sistem termasuk pengelolaan data dan proses perhitungan gaji karyawan yang masih dilakukan secara manual selain itu dapat menyebabkan terjadinya kesalahan dalam perhitungan gaji karyawan dan terjadinya keterlambatan dalam pembayaran gaji. Penghasilan yang diterima karyawan per bulan yaitu termasuk gaji pokok, tunjangan makan, tunjangan transportasi, uang lembur. Tunjangan pajak yang diberikan perusahaan kepada karyawan untuk melakukan penyetoran pajak penghasilan yang didapatkan melalui perhitungan Metode *Gross Up*.

Ringkasan hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi penggajian karyawan berbasis web yang dapat membantu pihak internal perusahaan seperti (1) HRD dalam merekap presensi karyawan, menginputkan data karyawan dan jabatan serta mencetak slip gaji dan surat pemberitahuan tahunan, (2) administrasi keuangan dalam menghasilkan perhitungan total tunjangan, total iuran ketenagakerjaan, total pajak penghasilan karyawan, dan total gaji karyawan, dan (3) *general manager* dalam memvalidasi gaji karyawan, mencetak laporan gaji karyawan, dan laporan pajak penghasilan karyawan bulanan maupun tahunan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dirumuskan bagaimana merancang bangun aplikasi penggajian karyawan berbasis *web* pada PT Surya Globalindo Sejahtera sehingga mampu mempermudah pihak administrasi keuangan dalam melakukan proses penggajian karyawan.

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah yang dilakukan dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka yang dilakukan adalah mengambil langkah membatasi pembahasan permasalahan, diantaranya:

1. Insentif yang diperoleh karyawan merupakan natura dan tidak termasuk ke dalam objek pajak.
2. Aplikasi dirancang untuk memenuhi kebutuhan penggajian dari data karyawan dan menentukan besaran PPh Pasal 21 pada perusahaan PT Surya Globalindo Sejahtera.
3. Aplikasi ini tidak secara detail membahas sistem presensi karyawan.
4. Karyawan yang terlambat tidak kena denda.

1.4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka diambil sebuah tujuan yaitu menghasilkan aplikasi penggajian karyawan pada PT. Surya Globalindo Sejahtera yang dapat membantu pihak internal perusahaan dalam melakukan proses penggajian karyawan.

1.5. Manfaat

Beberapa manfaat yang diperoleh dari pembuatan Aplikasi penggajian karyawan berbasis *web* ini adalah :

1. Memudahkan dalam menghasilkan perhitungan gaji karyawan.
2. Mencegah terjadinya kehilangan data atau adanya data yang *redundant*.
3. Memudahkan dalam mendapatkan rincian gaji yang valid dan akurat.
4. Perhitungan gaji sesuai dengan standar yang ada.

BAB II

LANDASAN TEORI

1.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan salah satu perbandingan atau acuan yang digunakan oleh penulis sebagai acuan dalam menerapkan Metode *Gross Up*, sehingga penulis dapat menggunakan penelitian terdahulu sebagai acuan yang akan digunakan pada penelitian. Berikut ini merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Peneliti	Tahun	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Keuntungan dan Kerugian Penggunaan Metode <i>Gross-up</i> dalam Perhitungan PPh Pasal 21 Pegawai Tetap Melalui Analisa Perbandingan.	Andri Marfiana, Jurnal Pajak dan Keuangan Negara, Vol 1, No. 1, Politeknik Keuangan Negara STAN	2019	- Penelitian ini menghasilkan bahwa keuntungan dan kerugian perhitungan metode <i>Gross Up</i> dapat dilakukan menggunakan aplikasi <i>ms excel</i> .	- Penelitian ini tidak menghasilkan sebuah aplikasi penggajian karyawan.
2	Analisis Penerapan Metode <i>Gross Up</i> sebagai Upaya Perencanaan Pajak pada PT Peln (Persero) Cabang Parepare.	Darmawan, Yasri Tarawiru, Jurnal Ekonomi Pembangunan, Vol 4, No. 1, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Palopo	2018	- Penelitian ini menghasilkan perbedaan pendapatan yang diterima oleh karyawan sebelum dan sesudah penerapan metode <i>Gross Up</i> .	- Penelitian ini tidak menghasilkan sebuah aplikasi penggajian karyawan.
3	Analisis Perbedaan Sebelum dan Sesudah Perencanaan Pajak	Indah Purwanti, Syahril Djaddang, Muhammad	2019	- Penelitian ini menghasilkan perbedaan antara	- Penelitian ini tidak menghasilkan sebuah

No	Judul	Peneliti	Tahun	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
	Penghasilan Pasal 21 dengan Menggunakan Metode Net dan Metode <i>Gross Up</i> pada PT Pesona Cakrawala dan PT Epadascon Permata	Masdar, Jurnal Administrasi dan Manajemen, Vol 9, No. 1, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Swadaya		penerapan perhitungan metode Net dan Metode <i>Gross Up</i> .	aplikasi penggajian karyawan.

1.2. Sistem

Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem/bagian/komponen apa pun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu (Susanto, 2017).

Sistem adalah keluarga dari dua atau lebih komponen yang terhubung dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Dimana sistem biasanya dibagi menjadi subsistem yang lebih kecil dan mendukung sistem yang lebih besar (B.Romney & Steinbart, 2006).

1.3. Gaji

Menurut (Mulyadi, 2016) gaji adalah pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan baik yang mempunyai jabatan maupun karyawan pelaksana. Informasi yang dibutuhkan oleh manajemen dari kegiatan penggajian dan pengupahan adalah :

1. Jumlah biaya gaji dan upah yang menjadi beban perusahaan selama periode tertentu.
2. Jumlah biaya gaji dan upah yang menjadi beban setiap pusat pertanggung jawaban selama periode tertentu.
3. Jumlah gaji dan upah yang diterima setiap karyawan selama periode tertentu.
4. Rincian unsur biaya gaji dan upah yang menjadi beban perusahaan dan setiap pusat pertanggung jawaban selama periode tertentu.

1.4. Sistem Penggajian

Menurut (Mulyadi, 2016), Sistem penggajian adalah serangkaian kegiatan bisnis dan operasi yang bertujuan untuk menyelesaikan segala transaksi pembayaran dan penyerahan jasa yang dilakukan karyawan yang memiliki jenjang jabatan manajer. Sistem akuntansi penggajian dalam perusahaan manufaktur melibatkan :

1. Fungsi kepegawaian merupakan suatu proses pengelolaan struktur organisasi melalui tahap seleksi, penilaian, dan pengembangan sumber daya manusia yang tepat dan efektif untuk mengisi jabatan.
2. Fungsi keuangan merupakan manajemen dana baik yang berkaitan dengan pengalokasian dana dalam berbagai bentuk investasi secara efektif maupun usaha pengumpulan dana untuk pembiayaan investasi atau pembelanjaan secara efisien.
3. Fungsi akuntansi merupakan suatu tahapan proses pengumpulan, pengidentifikasian, mencatat, penggolongan, peringkasan serta penyajian atau laporan dari banyaknya transaksi keuangan serta penafsiran hasilnya guna pengambilan keputusan.

1.5. Pajak Penghasilan

Menurut (Indonesia, 2008) pemotongan pajak atas penghasilan sehubungan dengan pekerjaan, jasa, atau kegiatan dengan nama dan dalam bentuk apa pun yang diterima atau diperoleh Wajib Pajak orang pribadi dalam negeri wajib dilakukan oleh:

1. Pemberi kerja yang membayar gaji, upah, honorarium, tunjangan, dan pembayaran lain sebagai imbalan sehubungan dengan pekerjaan yang dilakukan oleh pegawai atau bukan pegawai;
2. bendahara pemerintah yang membayar gaji, upah, honorarium, tunjangan, dan pembayaran lain sehubungan dengan pekerjaan, jasa, atau kegiatan;
3. dana pensiun atau badan lain yang membayarkan uang pensiun dan pembayaran lain dengan nama apa pun dalam rangka pensiun;

4. badan yang membayar honorarium atau pembayaran lain sebagai imbalan sehubungan dengan jasa termasuk jasa tenaga ahli yang melakukan pekerjaan bebas; dan
5. penyelenggara kegiatan yang melakukan pembayaran sehubungan dengan pelaksanaan suatu kegiatan.

1.6. Metode *Gross Up*

Peraturan Pemerintah menyebutkan *Gross Up Method* adalah metode pemotongan pajak, di mana perusahaan memberikan tunjangan pajak PPh pasal 21 yang di formulasikan jumlahnya sama besar dengan jumlah pajak PPh Pasal 21 yang akan di potong dari karyawan. Dengan metode perhitungan *Gross Up*, pajak atas penghasilan karyawan di hitung berdasarkan gaji bersih karyawan ditambah dengan tunjangan pajak (Indonesia, 2000). Berikut ini merupakan contoh perhitungan Metode *Gross Up* dengan penghasilan karyawan dengan NPWP Rp 10.000.000, K/0 :

Tabel 2. 2 PTKP Peraturan Menteri Keuangan Nomor 101/PMK.010/2016

Golongan	Kode	Tarif PTKP
Tidak Kawin (TK)	TK 0 (Tanpa tanggungan)	Rp 54.000.000
	TK 1 (1 tanggungan)	Rp 58.500.000
	TK 2 (2 tanggungan)	Rp 63.000.000
	TK 3 (3 tanggungan)	Rp 67.500.000
Kawin (K)	K 0 (Tanpa tanggungan)	Rp 58.500.000
	K 1 (1 tanggungan)	Rp 63.000.000
	K 2 (2 tanggungan)	Rp 67.500.000
	K 3 (3 tanggungan)	Rp 72.000.000
Kawin dengan penghasilan istri digabung (K/I)	K/I/0	Rp 112.500.000
	K/I/1 (1 tanggungan)	Rp 117.000.000
	K/I/2 (2 tanggungan)	Rp 121.500.000
	K/I/3 (3 tanggungan)	Rp 126.000.000

Tabel 2. 3 Lapisan Penghasilan Kena Pajak pasal 17 ayat (1) RUU HPP

Lapisan Penghasilan Kena Pajak	Tarif dengan NPWP	Tarif Tanpa NPWP
Sampai dengan Rp60.000.000	5%	6%
Di atas Rp60.000.000 sampai dengan Rp250.000.000	15%	18%
Di atas Rp250.000.000 sampai dengan Rp500.000.000	25%	30%
Di atas Rp500.000.000 sampai dengan Rp5 miliar	30%	36%
Di atas Rp5 miliar	35%	35%

Gaji : Rp 10.000.000

Biaya Jabatan 5% (Maks. 500.000) : Rp 500.000

Penghasilan Bersih : Rp 9.500.000

Penghasilan Bersih Setahun : Rp 114.000.000

PTKP K/0 : Rp 58.500.000

PKP : Rp 55.500.000

Karena Penghasilan Kena Pajak diantara Rp 0 sampai dengan Rp 60.000.000, maka rumus yang berlaku :

Tunjangan Pajak Penghasilan Pasal 21 Setahun = $Rp\ 55.500.000 \times 5/100$
= Rp 2.775.000

Tunjangan Pajak Penghasilan Pasal 21 Sebulan = $Rp\ 2.775.000 / 12$
= **Rp 231.250**

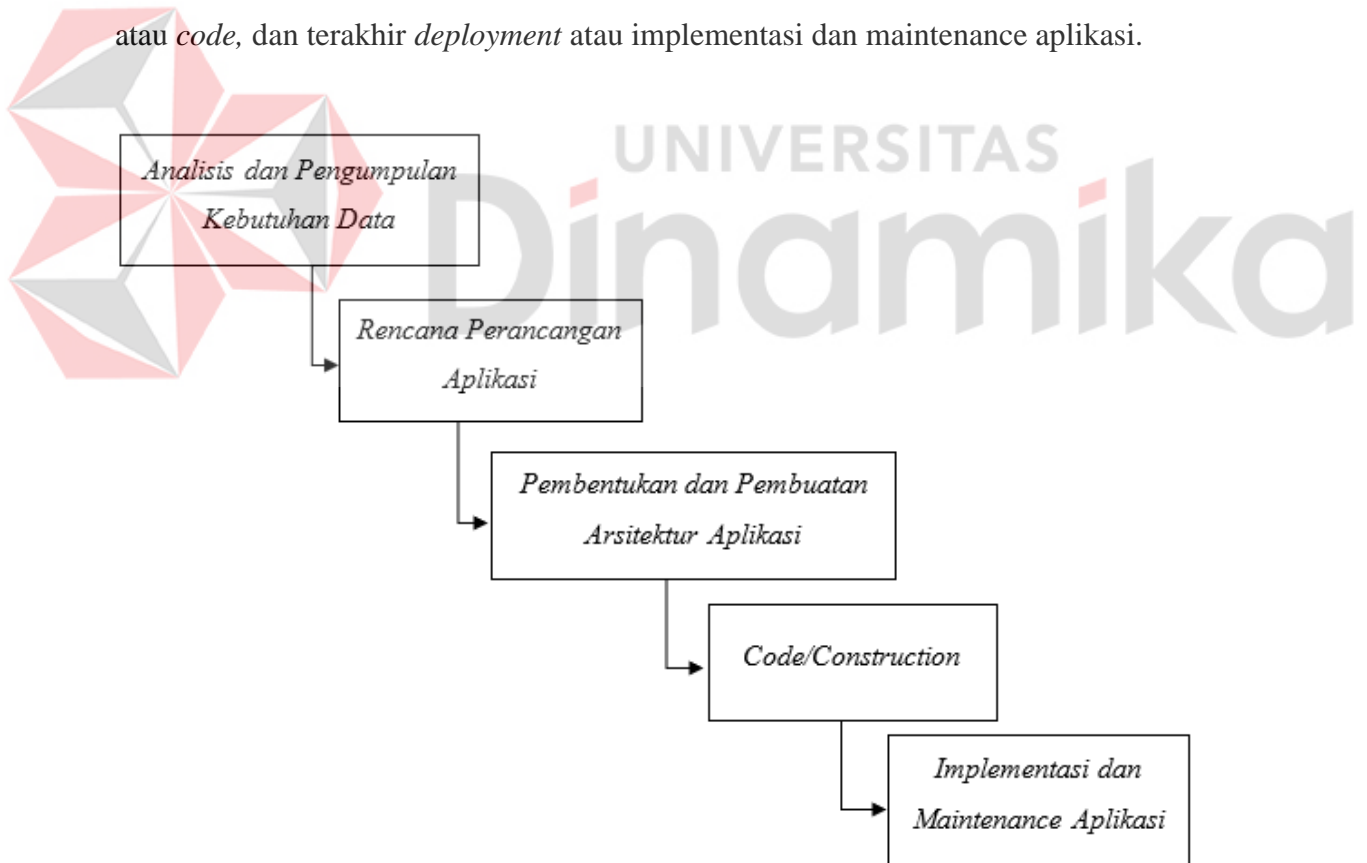
1.7. Website

Menurut (Misty, Susan L, Steven M, Jeniffer T, & Mark, 2018) pengertian *website* adalah sekumpulan halaman yang saling berhubungan yang didalamnya terdapat beberapa menu yaitu gambar dan dokumen yang tersimpan pada *web server*. Aplikasi website adalah sebuah aplikasi yang terdapat pada *web server* yang dapat diakses oleh pengguna melalui *browser*. Aplikasi website lazimnya menampilkan data pengguna dan informasi dari server.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam menyelesaikan tugas akhir terkait penggajian karyawan, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif yang dimana perolehan data-data didapatkan melalui wawancara, pengumpulan data dapat berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan seperti melalui artikel, jurnal, dan internet dikarenakan penelitian berkembang selama proses penelitian. Selain itu, adapun metode yang digunakan untuk pengembangan aplikasi penggajian karyawan, yaitu metode *System Development Life Cycle* (SDLC) atau biasanya disebut dengan model *waterfall* (Pressman, 2015). Pada metode *Waterfall* penelitian ini terdapat beberapa tahapan yaitu tahap *communication* atau analisis dan pengumpulan kebutuhan data, *planning* atau rencana perancangan aplikasi, *modeling* atau pembentukan dan pembuatan arsitektur aplikasi, *construction* atau *code*, dan terakhir *deployment* atau implementasi dan maintenance aplikasi.



Gambar 3. 1 *Waterfall Pressman*

Dari gambar 1 *diagram SDLC* dapat dijelaskan bahwa pada tahap pertama yaitu terdapat analisis dan pengumpulan kebutuhan data dimana hasil yang didapat pada tahap ini yaitu permasalahan, menganalisis proses bisnis, dan pengumpulan data-data serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Tahap kedua yaitu terdapat perencanaan perancangan aplikasi merupakan tahap yang menjelaskan estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat aplikasi penggajian karyawan. Berikutnya tahap ketiga yaitu pembentukan atau pembuatan arsitektur aplikasi merupakan tahapan yang menjelaskan pembentukan atau pembuatan arsitektur aplikasi yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Lalu tahap keempat yaitu Pengkodean merupakan tahap yang menjelaskan dalam proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Dan terakhir tahap kelima yaitu Implementasi dan Maintenance Aplikasi merupakan tahap akhir yaitu pengimplementasian aplikasi penggajian karyawan ke perusahaan, pemeliharaan aplikasi secara berkala agar aplikasi penggajian karyawan ini dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

3.1. Analisis dan Pengumpulan Kebutuhan Data

Analisis dan pengumpulan kebutuhan data merupakan tahap pertama pada metode ini. Hasil dari tahap ini seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi, menganalisis proses bisnis, dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Pengumpulan data-data bisa didapatkan melalui wawancara ke bagian Administrasi Keuangan dengan sepengetahuan *general manager* dari PT Surya Globalindo Sejahtera. Pengumpulan data tambahan bisa juga didapatkan melalui artikel, jurnal, maupun internet. Berikut ini merupakan hasil yang didapat melalui wawancara dengan pihak Administrasi Keuangan pada PT Surya Globalindo Sejahtera :

1. Wawancara mengenai kebutuhan data yang digunakan untuk perhitungan gaji karyawan seperti : perhitungan tunjangan, perhitungan pendapatan bruto karyawan per bulan, perhitungan iuran ketenagakerjaan, dan perhitungan-perhitungan lain yang nanti akan menghasilkan gaji karyawan beserta dengan komponen-komponen

yang ada didalamnya. Berikut ini merupakan formula perhitungan gaji karyawan yang didapatkan dari wawancara, artikel, jurnal, dan internet.

(a) Formula Iuran Ketenagakerjaan

Perhitungan iuran ketenagakerjaan karyawan seperti jaminan hari tua (JHT) dan jaminan pensiun (JP) diambil dari :

JHT = penghasilan bruto karyawan * 2%,

JP = penghasilan bruto karyawan * 1%.

(b) Formula Gaji Bruto

Gaji Bruto Karyawan = (Gaji Pokok + Tunjangan Makan + Tunjangan Transportasi + Tunjangan Pajak + Lembur).

(c) Formula Gaji Bersih

Gaji Bersih Karyawan = (Gaji Bruto – (Biaya Jabatan(5%) + Jaminan hari Tua + Jaminan Pensiun + Pajak Penghasilan)).

(d) Formula Pajak Penghasilan Karyawan

Penghasilan Kena Pajak = (Gaji Bersih – PTKP)

Total PPh21 Karyawan satu tahun = (Penghasilan kena pajak * Tarif Lapisan PKP)

Total PPh21 Karyawan satu bulan = (Total PPh21 Karyawan satu tahun : 12)

2. Wawancara mengenai alur proses penggajian pada PT Surya Globalindo Sejahtera.
3. Mengidentifikasi mengenai proses penggajian karyawan pada PT Surya Globalindo Sejahtera dan hasil yang didapatkan yaitu permasalahan yang ada pada proses penggajian, lalu dampak yang diakibatkan dari permasalahan tersebut, dan terakhir solusi yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan pada proses penggajian tersebut.
4. Menganalisa kebutuhan pengguna untuk mengetahui kebutuhan pengguna sebagai dasar pembuatan sistem yang akan dikembangkan dalam proses penggajian karyawan.
 - a. Gaji Pokok Karyawan

Berikut ini merupakan contoh beberapa nama karyawan dan gaji pokok karyawan tersebut.

Tabel 3. 1 Gaji Pokok

Nama Karyawan	Gaji Pokok
Budi	Rp5.000.000
Rifki	Rp3.000.000
Rizal	Rp2.500.000
Bambang	Rp2.000.000

b. Perhitungan Tunjangan Transportasi dan Tunjangan Makan

Berikut ini merupakan perhitungan tunjangan makan dan transportasi pada PT Surya Globalindo Sejahtera bila karyawan kerja dalam satu bulan hari kerja yaitu 20 hari sesuai dengan hari kerja yang ditentukan perusahaan.

Tabel 3. 2 Tunjangan Karyawan

Nama Karyawan	Nama Jabatan	Tunjangan Karyawan	
		Tunjangan Makan	Tunjangan Transportasi
Budi	Manager	40.000/hari	35.000/hari
Rifki	HRD	25.000/hari	30.000/hari
Rizal	Administrasi Keuangan	20.000/hari	25.000/hari
Bambang	Gudang	15.000/hari	25.000/hari

c. Perhitungan Iuran Ketenagakerjaan

Berikut ini merupakan perhitungan iuran ketenagakerjaan yang harus dibayarkan oleh karyawan setiap bulannya.

Tabel 3. 3 Iuran Ketenagakerjaan

Nama Karyawan	Jenis Jaminan	
	Iuran Jaminan Hari Tua Gaji Pokok * 2%	Iuran Jaminan Pensiun Gaji Pokok * 1%
Budi	$5.000.000 \times 2\% = \mathbf{100.000}$	$5.000.000 \times 1\% = \mathbf{50.000}$
Rifki	$3.000.000 \times 2\% = \mathbf{60.000}$	$3.000.000 \times 1\% = \mathbf{30.000}$
Rizal	$2.500.000 \times 2\% = \mathbf{50.000}$	$2.500.000 \times 1\% = \mathbf{25.000}$
Bambang	$2.000.000 \times 2\% = \mathbf{40.000}$	$2.000.000 \times 1\% = \mathbf{20.000}$

d. Perhitungan Biaya Jabatan

Berikut ini merupakan perhitungan biaya jabatan yang harus dibayarkan oleh karyawan setiap bulannya.

Tabel 3. 4 Biaya Jabatan

Nama Karyawan	Perhitungan Biaya Jabatan Gaji Pokok * 5%
Budi	$5.000.000 \times 5\% = \mathbf{250.000}$
Rifki	$3.000.000 \times 5\% = \mathbf{150.000}$
Rizal	$2.500.000 \times 5\% = \mathbf{125.000}$
Bambang	$2.000.000 \times 5\% = \mathbf{100.000}$

e. Perhitungan Gaji Bersih Karyawan

Berikut ini merupakan perhitungan gaji bersih yang didapatkan karyawan per bulan bila karyawan masuk selama 20 hari satu bulan sesuai dengan hari kerja yang ditentukan perusahaan.

Tabel 3. 5 Gaji Bersih Karyawan

Nama Karyawan : Budi Hari Kerja : 20	
Komponen Gaji Karyawan	Nominal
Gaji Pokok	5.000.000
Tunjangan Makan	800.000
Tunjangan Transport	700.000
Tunjangan Pajak	80.000
Lembur	0 jam
Penghasilan Bruto	6.580.000
Biaya Jabatan (5%)	250.000
Jaminan Hari Tua (JHT)	100.000
Jaminan Pensiun (JP)	50.000
Pajak Penghasilan	80.000
Gaji Bersih Karyawan	6.100.000

f. Perhitungan Pajak Penghasilan Pasal 21 Karyawan

Berikut ini merupakan perhitungan pajak penghasilan karyawan dengan menggunakan Metode *Gross Up*, sebelum menghitung PPh21 karyawan terdapat beberapa ketentuan dari pemerintah yang perlu diperhatikan yaitu ketentuan PTKP dan Penghasilan Kena Pajak (PKP).

Tabel 3. 6 PTKP Peraturan Menteri Keuangan Nomor 101/PMK.010/2016

Golongan	Kode	Tarif PTKP
Tidak Kawin (TK)	TK 0 (Tanpa tanggungan)	Rp 54.000.000
	TK 1 (1 tanggungan)	Rp 58.500.000
	TK 2 (2 tanggungan)	Rp 63.000.000
	TK 3 (3 tanggungan)	Rp 67.500.000
Kawin (K)	K 0 (Tanpa tanggungan)	Rp 58.500.000
	K 1 (1 tanggungan)	Rp 63.000.000
	K 2 (2 tanggungan)	Rp 67.500.000
	K 3 (3 tanggungan)	Rp 72.000.000
Kawin dengan penghasilan istri digabung (K/I)	K/I/0	Rp 112.500.000
	K/I/1 (1 tanggungan)	Rp 117.000.000
	K/I/2 (2 tanggungan)	Rp 121.500.000
	K/I/3 (3 tanggungan)	Rp 126.000.000

Tabel 3. 7 Lapisan Penghasilan Kena Pajak pasal 17 ayat (1) RUU HPP

Lapisan Penghasilan Kena Pajak	Tarif dengan NPWP	Tarif Tanpa NPWP
Sampai dengan Rp60.000.000	5%	6%
Di atas Rp60.000.000 sampai dengan Rp250.000.000	15%	18%
Di atas Rp250.000.000 sampai dengan Rp500.000.000	25%	30%
Di atas Rp500.000.000 sampai dengan Rp5 miliar	30%	36%
Di atas Rp5 miliar	35%	35%

Tabel 3. 8 Perhitungan Tunjangan PPh Pasal 21 Karyawan

Nama Karyawan : Budi	
Hari Kerja : 20	
Gaji Bersih : Rp. 6.100.000, TK 0 (Tanpa Tanggungan)	
Komponen Perhitungan PPh21	Nominal
Penghasilan Bersih Satu Tahun	73.200.000
PTKP (Asumsi Budi Tidak Kawin)	54.000.000
Penghasilan Kena Pajak	19.200.000

Nama Karyawan : Budi Hari Kerja : 20 Gaji Bersih : Rp. 6.100.000, TK 0 (Tanpa Tanggungan)	
Komponen Perhitungan PPh21	Nominal
(Penghasilan bersih satu tahun - PTKP)	
Lapisan Pertama Penghasilan Kena Pajak (19.200.000 * 5%)	960.000
Total PPh21 Karyawan (Satu tahun)	960.000
Total PPh21 Karyawan (Satu bulan)	80.000

3.1.1. Analisis Proses Bisnis

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Administrasi Keuangan, proses penggajian karyawan diawali dari (1) pada saat akhir bulan HRD akan melakukan rekapitulasi(menghitung) total kehadiran karyawan melalui data presensi, dan data waktu jam kerja karyawan untuk diproses dalam penggajian (2) selanjutnya perhitungan tunjangan berdasarkan jumlah kehadiran karyawan yang didapatkan melalui data presensi yang terdiri dari (a) tunjangan makan, (b) tunjangan transportasi, (c) uang lembur karyawan berdasarkan jam lembur tersebut (3) selanjutnya perhitungan iuran ketenagakerjaan diambil dari penghasilan bruto karyawan dikali 2% (JHT) dan penghasilan bruto karyawan dikali 1% (JP). (4) Proses perhitungan gaji karyawan terdiri dari Gaji Pokok berdasarkan kesepakatan kerja yang telah disepakati diawal ditambah dengan tunjangan berdasarkan jumlah kehadiran karyawan ditambah lembur berdasarkan jam kerja lalu dikurangi dengan iuran Ketenagakerjaan dan biaya jabatan, setelah itu diketahui total gaji karyawan (5) Perhitungan tunjangan pajak penghasilan dan potongan pajak penghasilan yang berdasarkan penghasilan bersih karyawan setahun/disetahunkan yang dihitung menurut aturan PTKP (5) setelah itu administrasi keuangan melakukan pengecekan, dan akan mencetak daftar gaji untuk keperluan transfer di bank (6) Terakhir administrasi keuangan akan merekap biaya pajak, gaji karyawan untuk diberikan kepada *general manager*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.

1. Identifikasi Permasalahan

Identifikasi masalah diperoleh dari wawancara yang dilakukan pada bulan september 2021 dan sebagai informan ialah bagian administrasi keuangan atas persetujuan *general manager* yang dilakukan di kantor PT Surya Globalindo Sejahtera. Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi masalah, dampak, dan solusi yang diusulkan oleh peneliti.

Tabel 3. 9 1

No.	Permasalahan	Dampak	Solusi
1	Proses rekap presensi dan jumlah jam lembur karyawan yang masih dilakukan secara manual.	Rekap presensi yang belum terkomputerisasi dapat menyebabkan proses perekapan menjadi lambat dan nantinya akan berpengaruh dalam proses perhitungan gaji karyawan.	Merancang bangun aplikasi penggajian karyawan yang dapat merekap jumlah hari kerja dan jumlah jam lembur karyawan dalam 1 bulan.
2	Proses perhitungan penggajian karyawan yang masih dilakukan secara manual.	Proses perhitungan gaji yang belum terkomputerisasi dapat menyebabkan kesalahan dalam perhitungan seperti tunjangan, iuran ketenagakerjaan, pajak penghasilan karyawan dan dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pembayaran gaji.	Merancang bangun aplikasi penggajian karyawan yang dapat mengatasi permasalahan dalam proses perhitungan karyawan.
3	Pengelolaan data karyawan, data jabatan, data tunjangan, data iuran ketenagakerjaan dan data presensi yang belum terkomputerisasi dan masih berbentuk fisik.	Mengakibatkan adanya penumpukan data, resiko kehilangan data tinggi dan adanya data <i>redundant</i> .	Membuat fitur pada aplikasi penggajian karyawan yang dapat menyimpan dan mengolah data tersebut ke dalam sebuah sistem yang dapat mengurangi resiko kehilangan data dan mencegah adanya data <i>redundant</i> .

2. Identifikasi Pengguna

Pengguna yang terlibat terdiri dari HRD, administrasi keuangan dan *general manager*. Masing-masing akses memiliki peranan dan fungsi seperti :

- a. HRD memiliki peran dalam melakukan pengumpulan data yang dijadikan sebagai acuan dalam perhitungan penggajian nanti serta terdapat fungsi presensi karyawan.
- b. Administrasi Keuangan berperan dalam melakukan perhitungan penggajian serta terdapat fungsi dalam menghitung Tunjangan, menghitung iuran JHT dan JP, menghitung pajak, menghitung gaji
- c. *General Manager* berperan dalam pengecekan laporan yang dihasilkan oleh administrasi keuangan oleh sebab itu terdapat fungsi laporan.

3.1.2. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan berfokus pada *software* yang akan dirancang oleh peneliti. Untuk mengetahui kebutuhan pengguna sebagai dasar pembuatan sistem yang akan dikembangkan dalam proses penggajian karyawan. Langkah yang perlu dilakukan adalah dengan melakukan wawancara dan identifikasi pengguna pada PT. Surya Globalindo Sejahtera serta memahami informasi apa saja yang dibutuhkan dan memahami ketentuan yang ada.

Tabel 3. 10 Analisis Kebutuhan Pengguna HRD

Akses Sistem	Peran	Fungsi	Input	Proses	Output
HRD	Bertanggung jawab dalam melakukan pengumpulan data yang dijadikan acuan dalam proses perhitungan gaji	Presensi Kehadiran	1.Data Karyawan 2.Data Jabatan 3.Data Presensi	Rekap Presensi	Total Presensi
				Menghitung total jam lembur	Total Jam Lembur Karyawan

Tabel 3. 11 Analisis Kebutuhan Pengguna Administrasi Keuangan

Akses Sistem	Peran	Fungsi	Input	Proses	Output
Administrasi Keuangan	Bertanggung jawab dalam melakukan perhitungan gaji karyawan	Perhitungan Tunjangan	1.Data Jabatan 2.Data Tunjangan 3.Total Presensi 4.Data Karyawan	Menghitung Tunjangan	Data Tunjangan Total
		Perhitungan Gaji Karyawan	1.Data Karyawan 2.Data Jabatan 3.Data Tunjangan Total 4.Jumlah Iuran 5.Jumlah setoran Pajak 6. Data Periode	Menghitung Gaji Karyawan	Data Gaji
					Slip Gaji

Tabel 3. 12 Analisis Kebutuhan Pengguna *General Manager*

Akses Sistem	Peran	Fungsi	Input	Proses	Output
<i>General Manager</i>	Bertanggung jawab dalam pembuatan laporan yang dihasilkan dari perhitungan gaji karyawan yang dilakukan oleh Administrasi Keuangan.	Membuat Laporan	Data Gaji	Pembuatan Laporan Gaji Karyawan	Laporan Gaji Per Periode
					Laporan Pajak
	Bertanggung jawab dalam melakukan validasi slip gaji karyawan.	Validasi Slip Gaji	Data Gaji	Memvalidasi Slip Gaji Karyawan	Status slip yang telah divalidasi

3.1.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada bagian analisis kebutuhan fungsional ini menjelaskan kebutuhan proses yang dilakukan oleh sistem. Berikut ini merupakan fungsi yang sekiranya berperan penting dalam perhitungan gaji karyawan.

1. Fungsi pengelolaan data karyawan (HRD)

Pada fungsi ini merupakan sebagai pengelolaan data karyawan yang dimana data karyawan akan dimasukkan kedalam sebuah *database* oleh HRD.

Tabel 3. 13 Fungsi Pengelolaan Data Karyawan (HRD)

Nama Fungsi	Fungsi Pengelolaan Data Karyawan	
Pengguna	HRD	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan pengelolaan data karyawan.	
Kondisi Awal	Data Karyawan	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menambah data karyawan	
	Pengguna memilih menu data karyawan.	Sistem akan menampilkan halaman karyawan.
	Pengguna menekan tombol <i>add</i> .	Sistem akan menampilkan <i>form</i> input data karyawan.
Pengguna menginputkan data karyawan kedalam <i>form</i> karyawan dan tekan tombol simpan apabila telah selesai menginputkan.	Sistem akan melakukan fungsi tambah data pada <i>form</i> tersebut.	
Kondisi Akhir	Data karyawan yang telah ditambah.	

2. Fungsi pengelolaan data jabatan (HRD)

Pada fungsi ini merupakan pengelolaan data jabatan dimana HRD dapat menambahkan nama jabatan ke dalam *database*.

Tabel 3. 14 Fungsi Pengelolaan Data Jabatan (HRD)

Nama Fungsi	Fungsi Pengelolaan Data Jabatan
Pengguna	HRD
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan pengelolaan data jabatan.
Kondisi Awal	Data Jabatan

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menambah data Jabatan	
	Pengguna memilih menu data jabatan.	Sistem akan menampilkan halaman jabatan.
	Pengguna menekan tombol <i>add</i> .	Sistem akan menampilkan <i>form</i> input jabatan.
Pengguna menginputkan data jabatan kedalam <i>form</i> jabatan dan tekan tombol simpan apabila telah selesai menginputkan.	Sistem akan melakukan fungsi tambah data pada <i>form</i> tersebut.	
Kondisi Akhir	Data jabatan yang telah ditambah.	

3. Fungsi Cetak Slip Gaji (Keuangan)

Pada fungsi ini merupakan sebagai proses cetak slip gaji karyawan yang telah tervalidasi oleh *general manager*.

Tabel 3. 15 Fungsi Cetak Slip Gaji (Keuangan)

Nama Fungsi	Fungsi Cetak Slip Gaji	
Pengguna	Keuangan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan cetak slip gaji karyawan.	
Kondisi Awal	Data Slip Gaji	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Cetak Slip Gaji	
	Pengguna memilih menu cetak slip gaji.	Sistem akan menampilkan halaman cetak slip gaji.
	Pengguna menekan tombol cetak slip pada salah satu karyawan.	Sistem akan mencetak slip gaji karyawan.
Kondisi Akhir	Slip gaji telah dicetak.	

4. Fungsi pengelolaan data jabatan (Keuangan)

Pada fungsi ini merupakan sebagai pengelolaan data jabatan yang telah ditambahkan oleh HRD dan didalamnya terdapat tunjangan makan dan tunjangan

transportasi dimana hanya bagian keuangan yang dapat menambah dan mengubah data tunjangan tersebut.

Tabel 3. 16 Fungsi Pengelolaan Data Jabatan (Keuangan)

Nama Fungsi	Fungsi Pengelolaan Data Jabatan	
Pengguna	Keuangan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan pengelolaan data jabatan.	
Kondisi Awal	Data Jabatan	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Mengubah data jabatan	
	Pengguna memilih menu data jabatan.	Sistem akan menampilkan halaman jabatan.
	Pengguna menekan tombol edit pada salah satu nama jabatan.	Sistem akan menampilkan nama jabatan dan <i>form</i> tunjangan.
	Pengguna menginputkan data tunjangan kedalam <i>form</i> tunjangan dan tekan tombol <i>update</i> apabila telah selesai menginputkan.	Sistem akan melakukan fungsi ubah data pada <i>form</i> tersebut.
Kondisi Akhir	Data jabatan yang telah diubah.	

5. Fungsi Perhitungan Gaji (Keuangan)

Pada fungsi ini merupakan sebagai proses perhitungan gaji karyawan beserta dengan pajak penghasilan karyawan yang dilakukan dalam satu bulan sekali, dan data yang diperlukan yaitu data karyawan, data jabatan, data iuran, dan rekap presensi.

Tabel 3. 17 Fungsi Perhitungan Gaji (Keuangan)

Nama Fungsi	Fungsi Perhitungan Gaji	
Pengguna	Keuangan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan perhitungan gaji karyawan.	
Kondisi Awal	Data Gaji	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Perhitungan Gaji Karyawan	

	Pengguna memilih menu data gaji.	Sistem akan menampilkan halaman gaji.
	Pengguna menekan tombol detail salah satu daftar karyawan yang ada.	Sistem akan menampilkan <i>dropdown</i> bulan dan <i>dropdown</i> tahun.
	Pengguna memilih salah satu bulan dan tahun pada <i>dropdown</i> yang ada setelah itu menekan tombol lanjutkan.	Sistem akan menampilkan informasi mengenai gaji karyawan pada bulan dan tahun yang dipilih lengkap beserta dengan pajak penghasilan karyawan.
Kondisi Akhir	Data gaji karyawan yang telah dihitung pada periode bulan dan tahun tertentu.	

6. Fungsi Cetak Laporan Gaji Karyawan (*General Manager*)

Pada fungsi ini merupakan terdapat pada akses *general manager* yang mana digunakan untuk mencetak laporan gaji karyawan.

Tabel 3. 18 Fungsi Cetak Laporan Gaji Karyawan (*General Manager*)

Nama Fungsi	Fungsi Cetak Laporan Gaji	
Pengguna	<i>General Manager</i>	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan cetak laporan gaji karyawan.	
Kondisi Awal	Laporan Gaji Karyawan	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Cetak Slip Gaji	
	Pengguna memilih menu laporan gaji karyawan.	Sistem akan menampilkan halaman laporan gaji karyawan.
	Pengguna memilih periode bulan lalu menekan tombol <i>download</i> .	Sistem akan mencetak laporan gaji karyawan.
Kondisi Akhir	Laporan gaji karyawan telah dicetak.	

7. Fungsi Cetak Laporan Pajak Karyawan (*General Manager*)

Pada fungsi ini merupakan terdapat fungsi pada akses *general manager* dimana fungsi yang digunakan untuk mencetak laporan pajak karyawan.

Tabel 3. 19 Fungsi Cetak Laporan Pajak Karyawan (*General Manager*)

Nama Fungsi	Fungsi Cetak Laporan Pajak	
Pengguna	<i>General Manager</i>	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan cetak laporan pajak karyawan bulanan atau tahunan.	
Kondisi Awal	Data Slip Gaji	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Cetak Laporan Pajak Bulanan	
	Pengguna memilih menu laporan pajak bulanan karyawan.	Sistem akan menampilkan halaman laporan pajak bulanan.
	Pengguna memilih periode bulan dan tahun lalu menekan tombol <i>download</i> .	Sistem akan mencetak laporan pajak bulanan karyawan.
	Cetak Laporan Pajak Tahunan	
	Pengguna memilih menu laporan pajak tahunan karyawan.	Sistem akan menampilkan halaman laporan pajak tahunan.
Pengguna memilih periode tahun lalu menekan tombol <i>download</i> .	Sistem akan mencetak laporan pajak tahunan karyawan.	
Kondisi Akhir	Laporan Pajak Karyawan telah dicetak	

8. Fungsi Validasi Gaji (*General Manager*)

Pada fungsi ini merupakan terdapat pada akses *general manager* yang mana digunakan untuk memvalidasi gaji karyawan yang telah dihitung oleh administrasi keuangan.

Tabel 3. 20 Fungsi Validasi Gaji (*General Manager*)

Nama Fungsi	Fungsi Validasi Gaji	
Pengguna	<i>General Manager</i>	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan validasi gaji karyawan.	
Kondisi Awal	Validasi Gaji	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem

	Mengubah data jabatan	
	Pengguna memilih menu validasi gaji.	Sistem akan menampilkan halaman validasi gaji.
	Pengguna menekan tombol detail pada salah satu nama karyawan.	Sistem akan menampilkan rincian gaji karyawan.
	Pengguna menekan tombol validasi.	Sistem akan melakukan fungsi validasi gaji.
Kondisi Akhir	Status gaji lunas/telah divalidasi.	

3.1.4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Tabel 3. 21 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan	Tuntutan Kebutuhan
Availability	<i>Internet Connection</i> secara <i>realtime</i> untuk melihat informasi data.
Reliability	Tidak pernah gagal.
Ergonomy	Mudah dipahami.
Memory	Penyimpanan database MySQL.
Response Time	<i>Internet Connection</i> secara <i>realtime</i> untuk melihat informasi data terupdate.
Portability	N/A.
Safety	Hanya dapat digunakan dengan akun yang telah terdaftar.

3.2. Rencana Perancangan Aplikasi

Tahapan rencana perancangan aplikasi penggajian karyawan ini akan dilakukan penelitian dan pengembangan sistem aplikasi penggajian karyawan. Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 6 bulan dari bulan September sampai Februari.

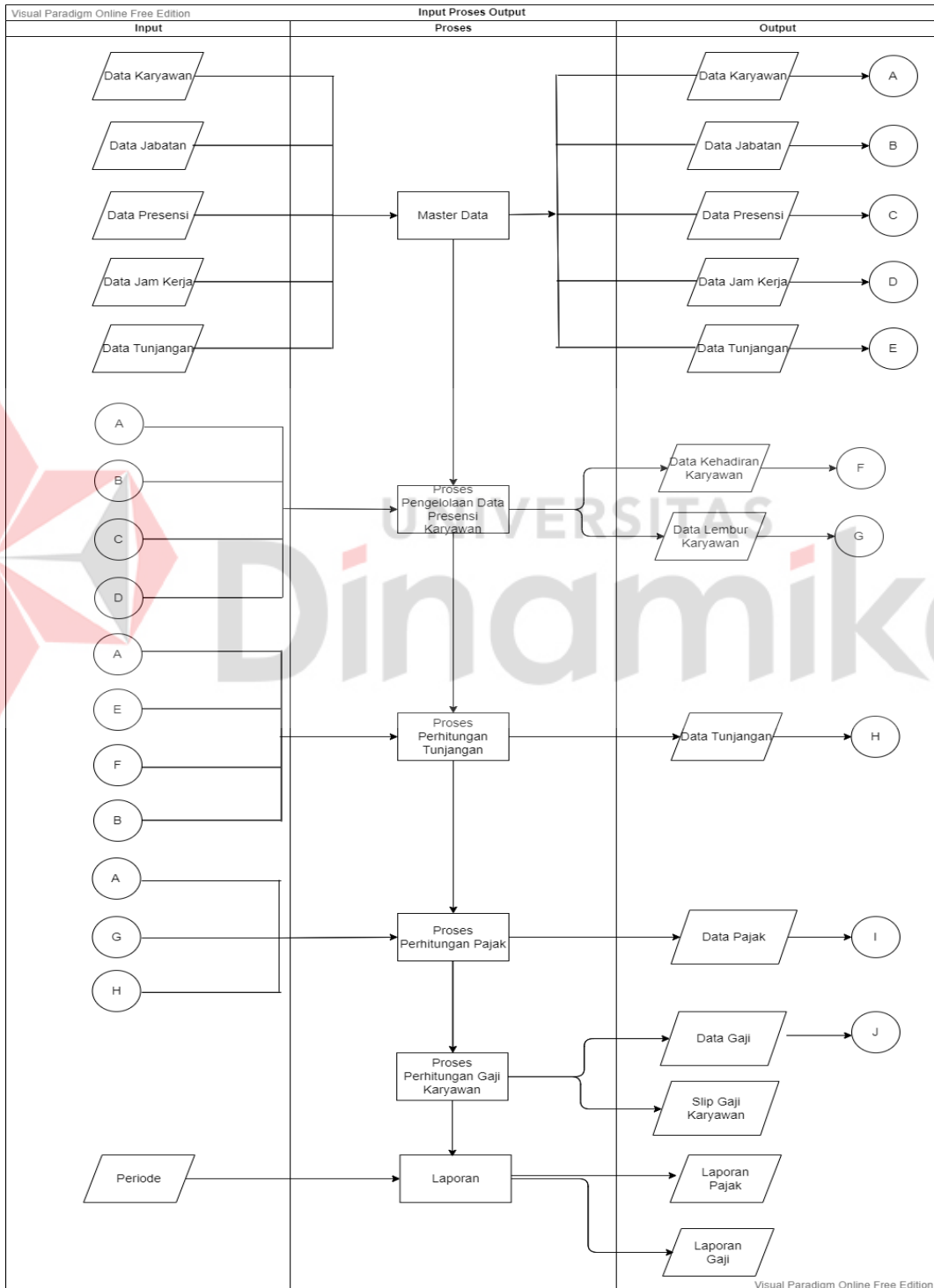
3.3. Pembentukan dan Pembuatan Arsitektur Aplikasi

Merupakan tahapan pembentukan atau pembuatan arsitektur aplikasi yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa

yang akan dikerjakan dalam perancangan aplikasi penggajian karyawan. Tahapan ini dijelaskan pada poin-poin dibawah ini.

3.3.1. Input, Proses, Output Diagram

Berikut ini merupakan IPO dari Rancang Bangun Aplikasi Penggajian Karyawan Pada PT Surya Globalindo Sejahtera :



Gambar 3. 2 Diagram Input Proses Output

Berikut ini merupakan penjelasan pada diagram input, proses, output aplikasi penggajian pada PT Surya Globalindo Sejahtera :

a. Input

Beberapa inputan yang terdapat pada aplikasi penggajian ini yaitu :

- Data Karyawan, data yang berisi informasi karyawan seperti nama karyawan, alamat, telepon, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, gaji pokok.
- Data Jabatan, data yang berisi informasi jabatan karyawan seperti id jabatan, nama jabatan.
- Data Presensi, data yang berisi informasi jenis presensi seperti masuk, tidak masuk, cuti, izin.
- Data Jam Kerja, data yang berisi jam masuk dan pulang karyawan.
- Data Tunjangan, data yang berisi informasi tunjangan yang didapatkan karyawan seperti tunjangan makan dan tunjangan transportasi.

Beberapa proses yang terdapat pada aplikasi penggajian ini yaitu :

- Proses pengelolaan data presensi karyawan, pada proses ini dilakukan pengolahan data presensi dan jam kerja karyawan. HRD melakukan rekapitulasi presensi dan menghitung jam lembur karyawan.
- Proses perhitungan tunjangan karyawan, pada proses ini dilakukan untuk menghitung tunjangan yang diterima karyawan terdiri dari uang makan dan uang transportasi.
- Proses perhitungan iuran ketenagakerjaan, pada proses ini dilakukan untuk menghitung iuran jht dan jp yang ditanggung karyawan.
- Proses perhitungan pajak, pada proses ini dilakukan untuk menghitung pajak penghasilan yang akan didapat oleh setiap karyawan
- Proses perhitungan gaji, pada proses ini dilakukan untuk menghitung gaji mulai dari gaji pokok, tunjangan, dan potongan gaji.
- Proses pembuatan laporan, pada proses ini dilakukn untuk mencetak semua laporan yang terdiri dari laporan kehadiran, laporan pajak, dan laporan gaji.

b. Output

Beberapa output yang terdapat pada aplikasi penggajian ini yaitu :

- Laporan kehadiran, pada laporan kehadiran mencakup rekap presensi kehadiran, jam kerja, serta jam lembur karyawan selama satu bulan tersebut.

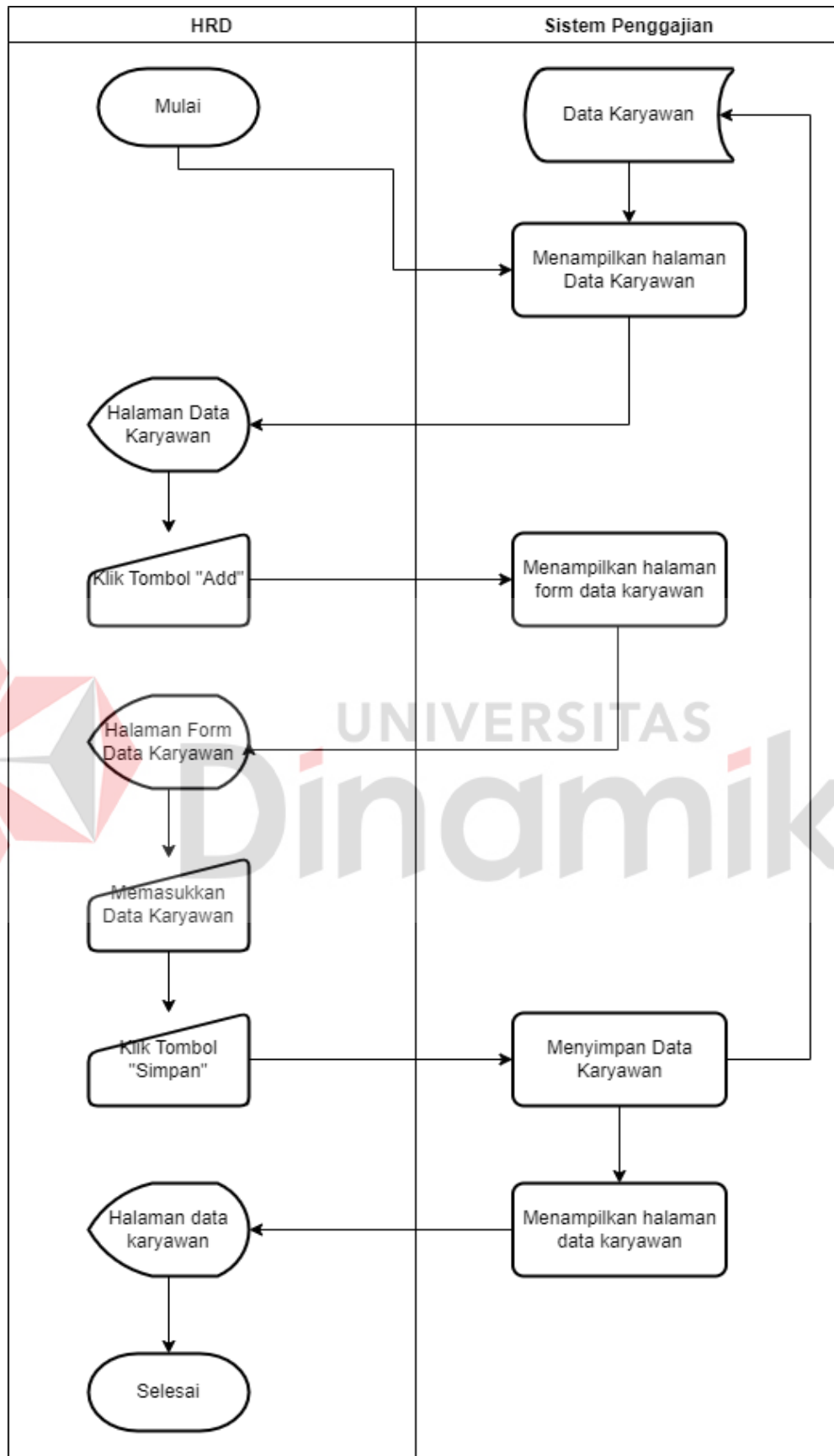
- Laporan pajak, pada laporan pajak merupakan hasil rekap data pajak yang diberikan perusahaan kepada setiap karyawan.
- Laporan gaji, pada laporan gaji merupakan hasil rekap data gaji yang dikeluarkan perusahaan kepada setiap karyawan
- Slip Gaji, pada slip gaji merupakan rincian gaji yang diterima setiap karyawan dalam 1 bulan.

3.3.2. System Flow Diagram

System flow diagram merupakan alur sistem yang menyimpan dan menghubungkan aliran sebuah data dan prosedur informasi yang diperlukan didalam sistem informasi.

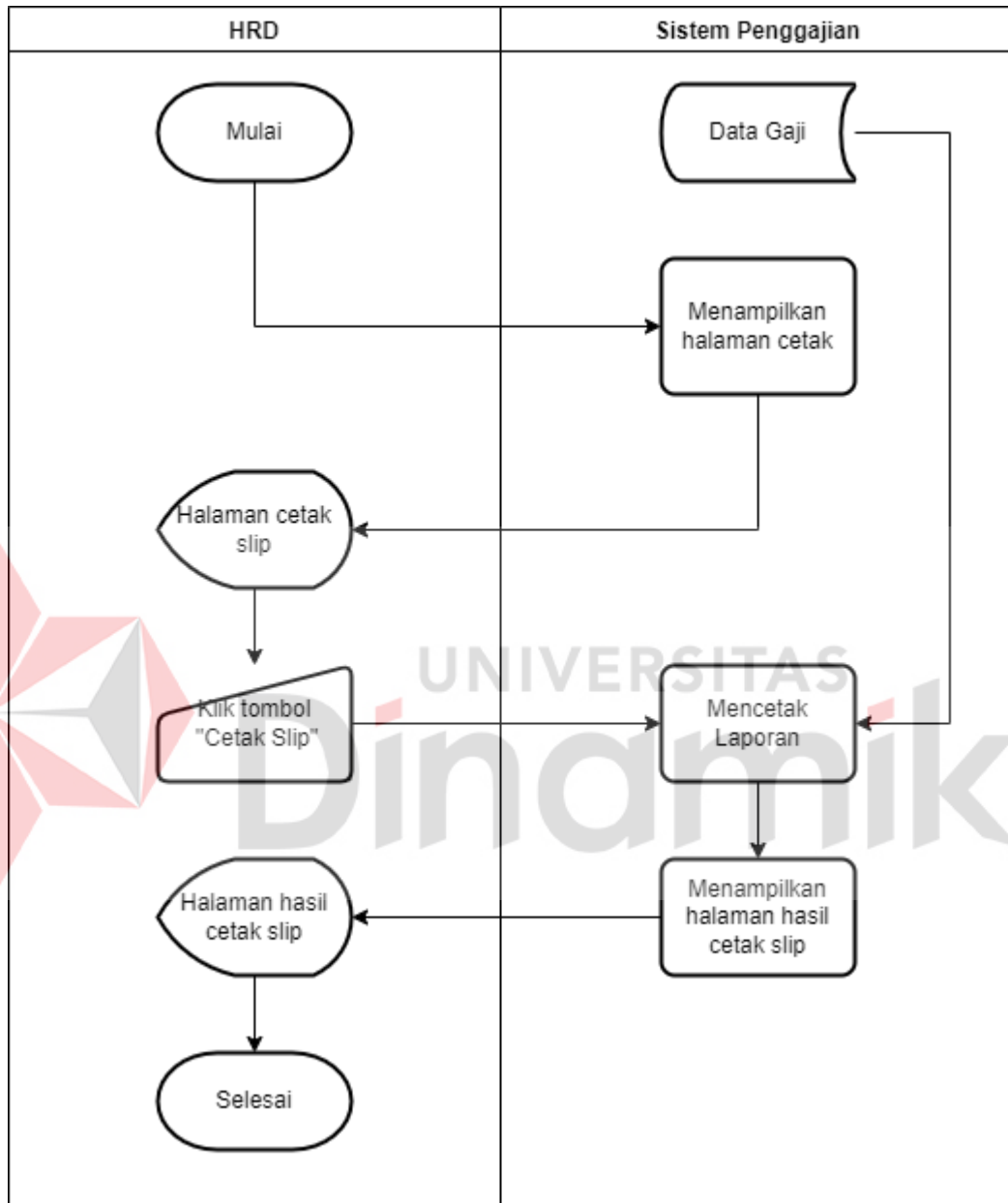
1. System Flow Pengelolaan Data Karyawan

Berikut ini merupakan *system flow* pengelolaan data karyawan yaitu input data kepegawaian seperti informasi karyawan dan nama jabatan, dan cetak slip gaji karyawan. Dimulai dari HRD ingin melakukan input data karyawan dimana sistem menampilkan halaman data karyawan, selanjutnya HRD menekan tombol “*add*” sistem akan menampilkan halaman form data karyawan lalu HRD memasukkan data karyawan apabila telah selesai HRD menekan tombol simpan, sistem akan melakukan proses menyimpan data yang telah dimasukkan oleh HRD kedalam *database*. Dan terakhir apabila slip gaji telah divalidasi oleh *general manager*, data gaji akan muncul dan HRD dapat menekan tombol cetak slip gaji yang nantinya akan menghasilkan slip gaji karyawan.



Gambar 3. 3 *System Flow* Pengelolaan Data Karyawan

Selanjutnya cetak slip gaji, dimulai dari HRD manekan menu cetak slip sistem akan menampilkan halaman cetak, lalu HRD menekan tombol “Cetak Slip” maka sistem akan memproses cetak slip dan akan menampilkan halaman hasil cetak slip.

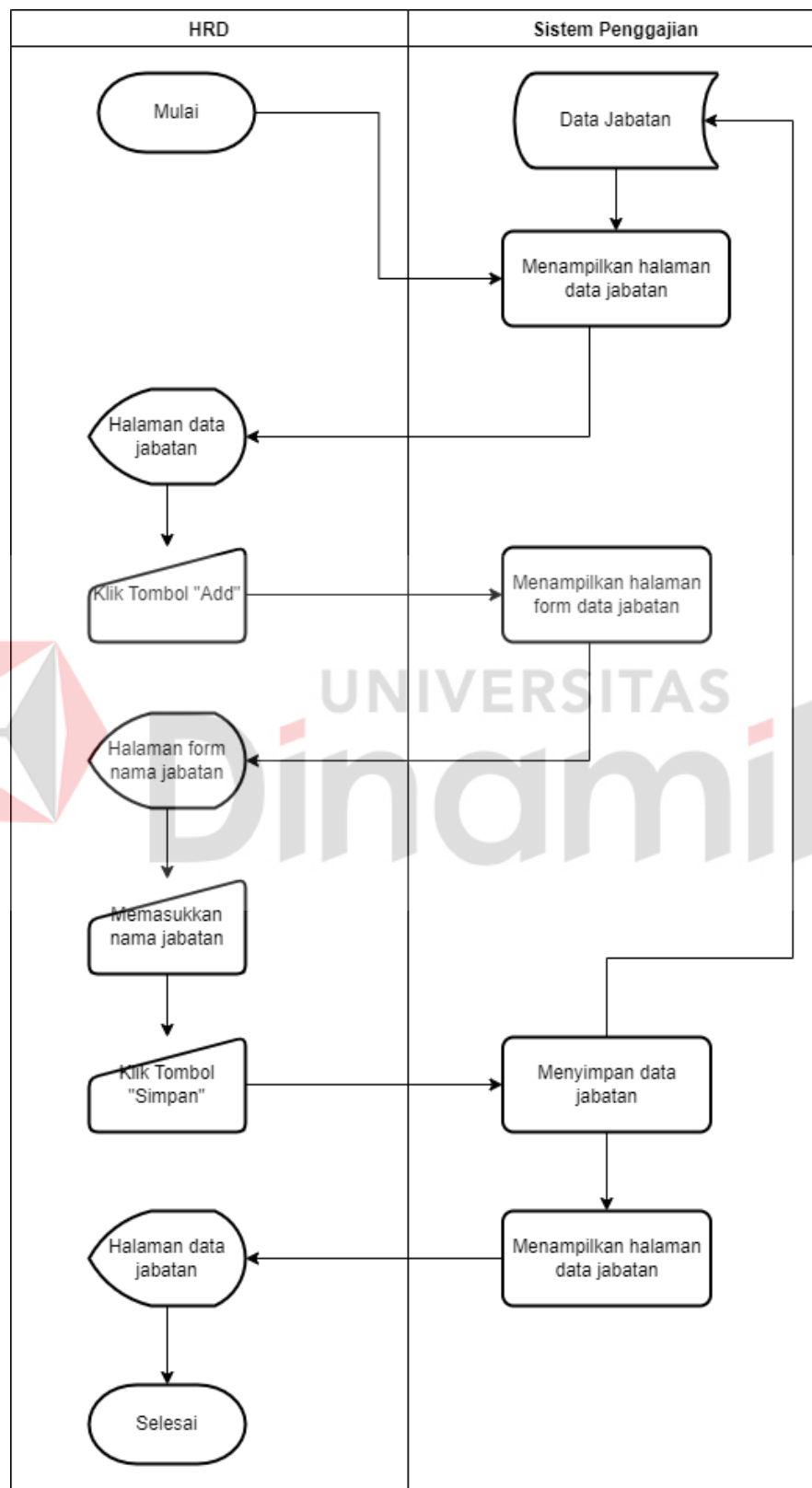


Gambar 3. 4 System Flow Cetak Slip Gaji

2. System Flow Pengelolaan Data Jabatan

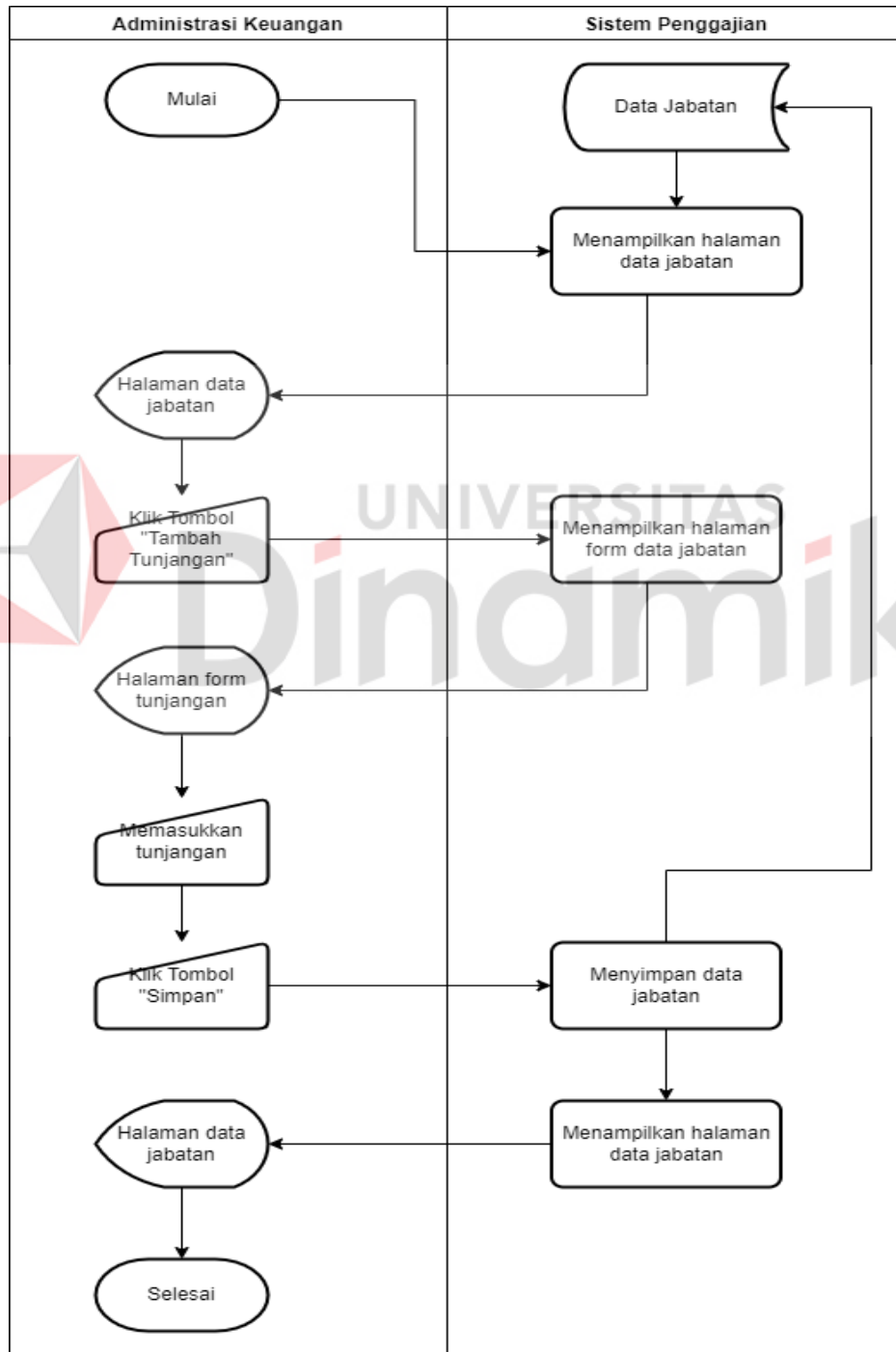
Berikut ini merupakan *system flow* pengelolaan data jabatan yaitu menambah dan mengubah data jabatan yang dilakukan oleh pengguna HRD dan administrasi keuangan. Pertama HRD menekan tombol “add” untuk menambahkan nama

jabatan lalu tekan tombol “Simpan” maka nama jabatan akan tersimpan dalam *database*.



Gambar 3. 5 System Flow Pengelolaan Data Jabatan

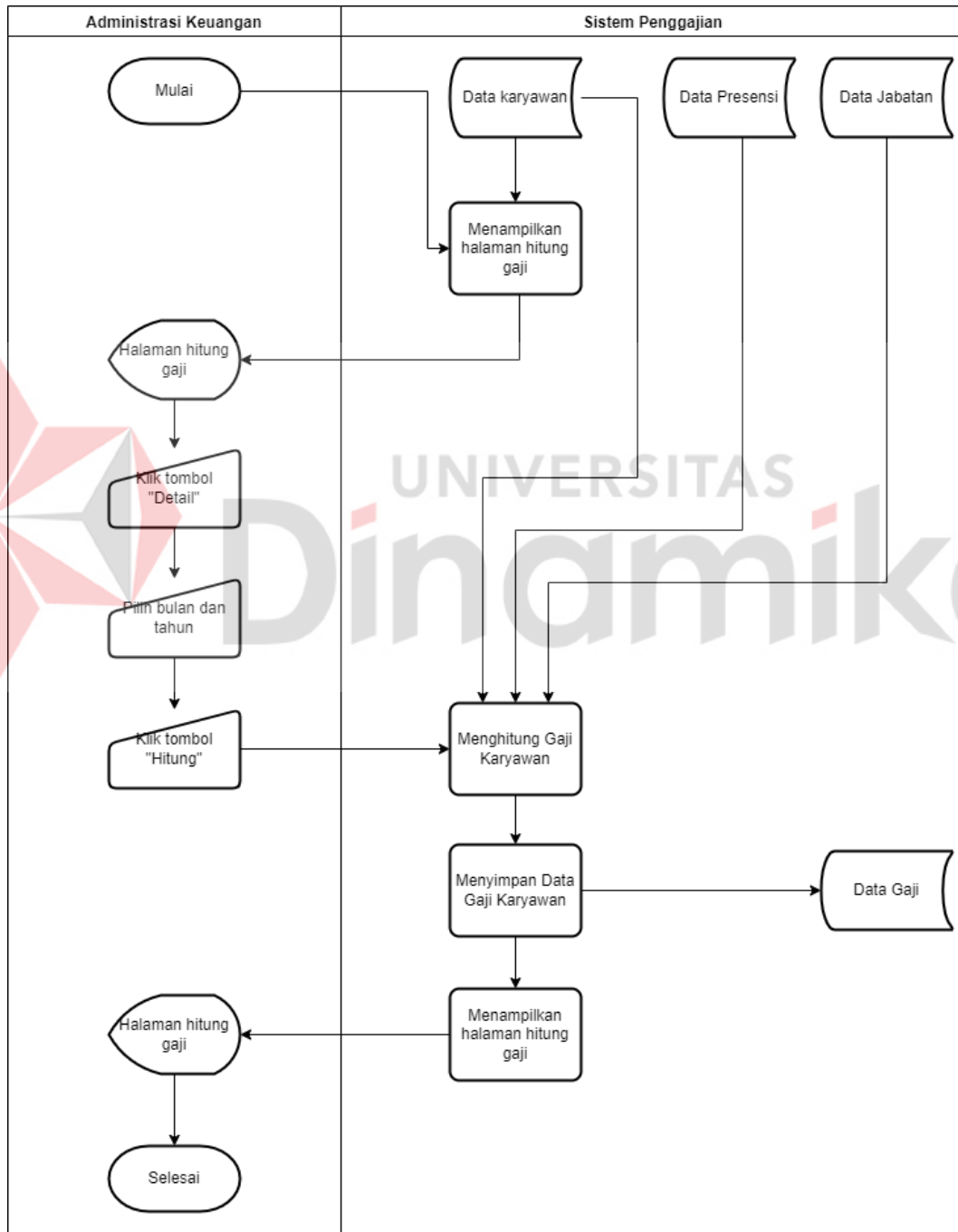
Kedua nama jabatan yang telah tersimpan akan tampil pada halaman jabatan pada pengguna administrasi keuangan. Administrasi keuangan menekan tombol edit jabatan lalu sistem akan menampilkan halaman form data jabatan untuk menambahkan data tunjangan pada tiap jabatan, apabila telah selesai menginputkan data tunjangan, administrasi keuangan menekan tombol update maka sistem akan menambahkan data tunjangan.



Gambar 3. 6 *System Flow* Pengelolaan Data Jabatan (Keuangan)

3. System Flow Pengelolaan Data Gaji

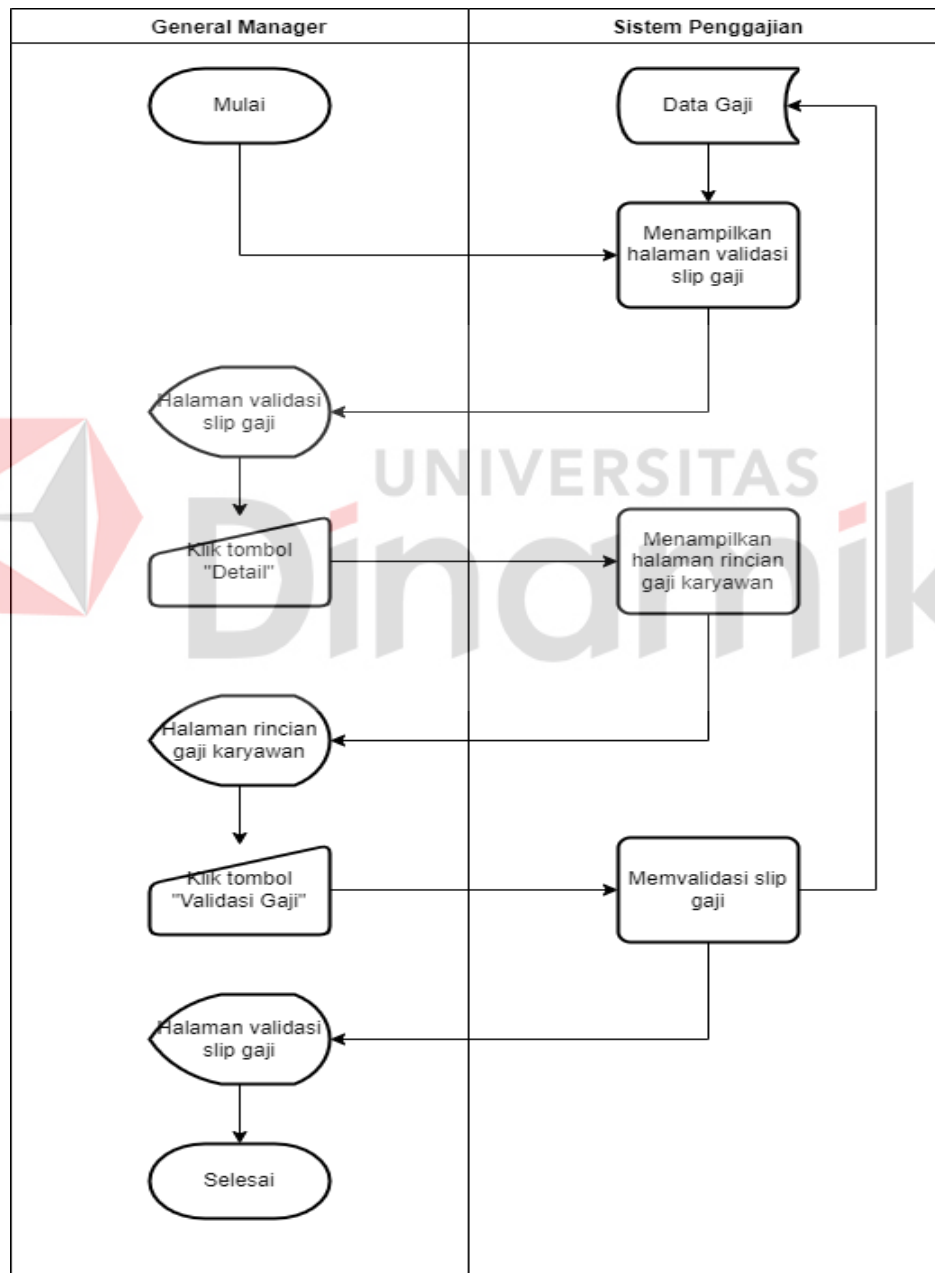
Berikut ini merupakan *system flow* perhitungan gaji karyawan. Administrasi keuangan menekan tombol detail gaji, lalu akan tampil *form* pilih bulan dan tahun, apabila telah memilih periode bulan dan tahun klik tombol “Hitung” maka sistem akan memproses perhitungan gaji karyawan dan akan menampilkan detail data gaji karyawan pada bulan dan tahun tertentu.



Gambar 3. 7 System Flow Pengelolaan Data Gaji

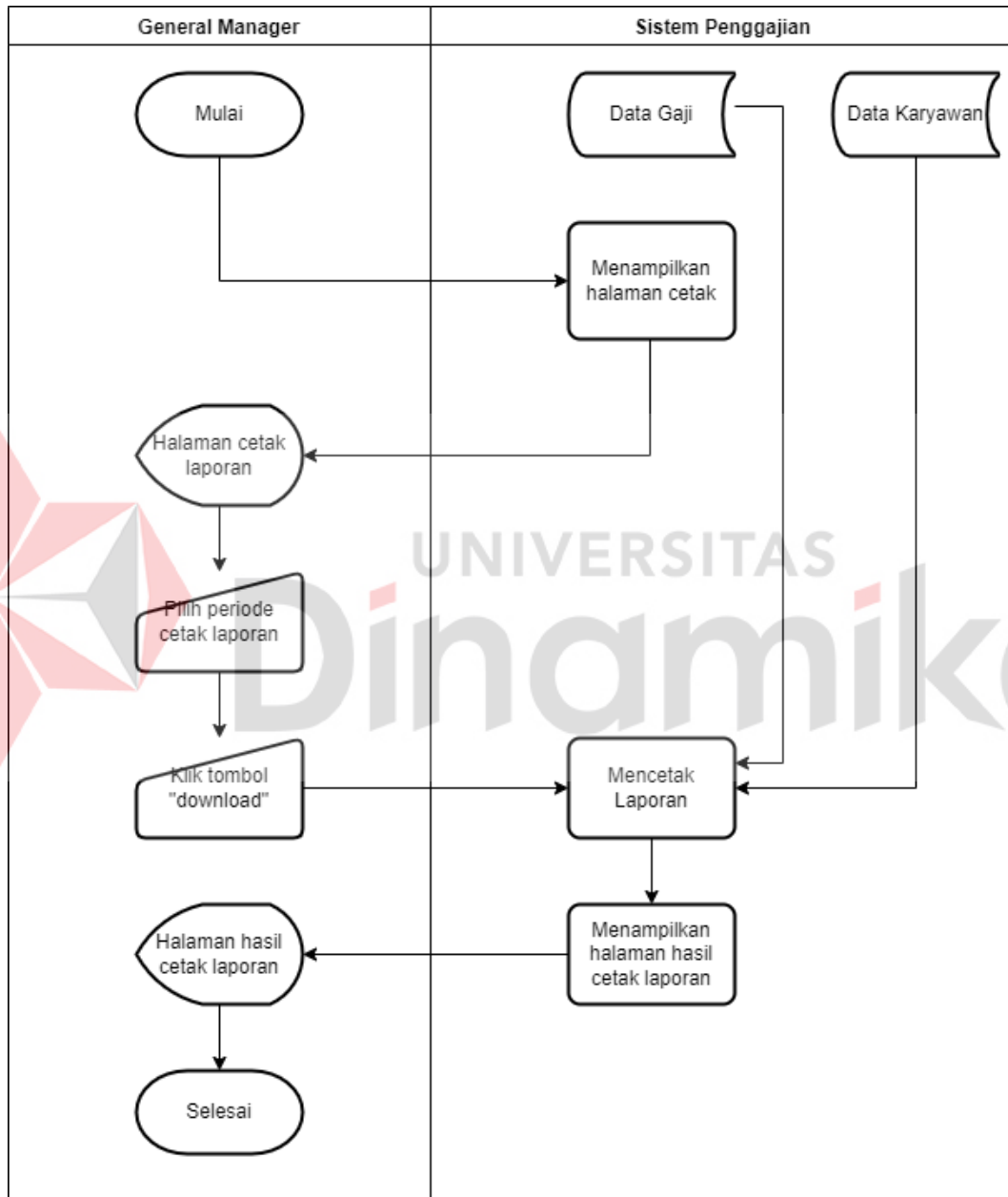
4. System Flow Validasi Slip Gaji dan Cetak Laporan

Berikut ini merupakan *system flow* yang terdapat dalam akses *general manager* yaitu validasi slip gaji dan cetak laporan. Pertama *general manager* menekan tombol validasi slip gaji, sistem akan menampilkan slip data gaji karyawan yang sebelumnya telah dihitung oleh administrasi keuangan, lalu *general manager* menekan tombol validasi maka slip gaji tersebut berubah status menjadi tervalidasi dan disimpan kedalam *database*.



Gambar 3. 8 System Flow Validasi Slip Gaji

Selanjutnya proses cetak laporan dimulai dari *general manager* menekan menu cetak laporan, sistem akan menampilkan halaman cetak lalu *general manager* memilih periode cetak laporan bulanan ataupun tahunan setelah itu menekan tombol “*download*”, sistem akan memproses mencetak laporan lalu sistem akan menampilkan halaman hasil cetak laporan.



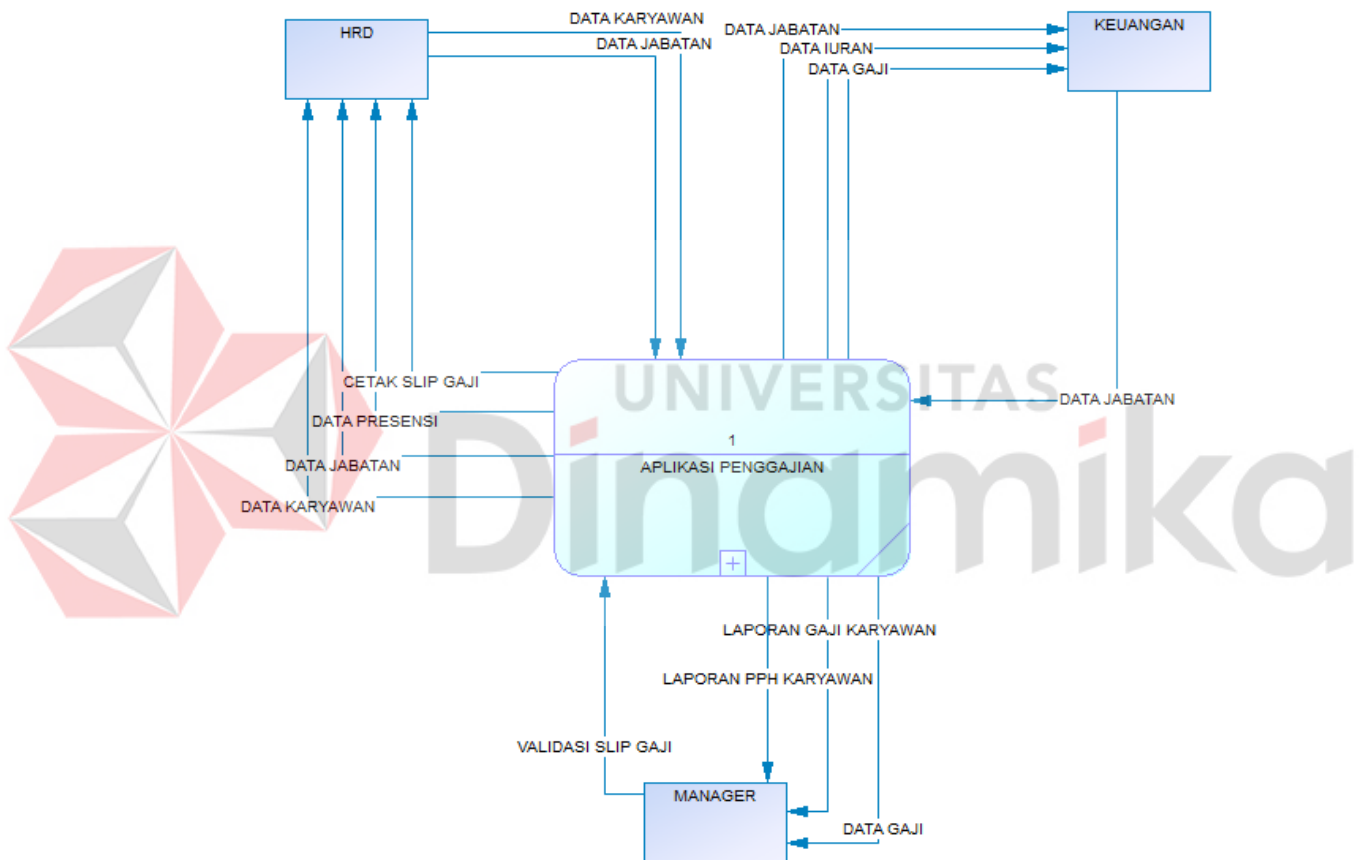
Gambar 3. 9 System Flow Cetak Laporan

3.3.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram atau DFD merupakan ilustrasi alur sebuah sistem pada setiap fungsi atau proses yang ada dalam sistem tersebut dalam bentuk data flow diagram level 0 dan data flow diagram level 1.

1. Context Diagram

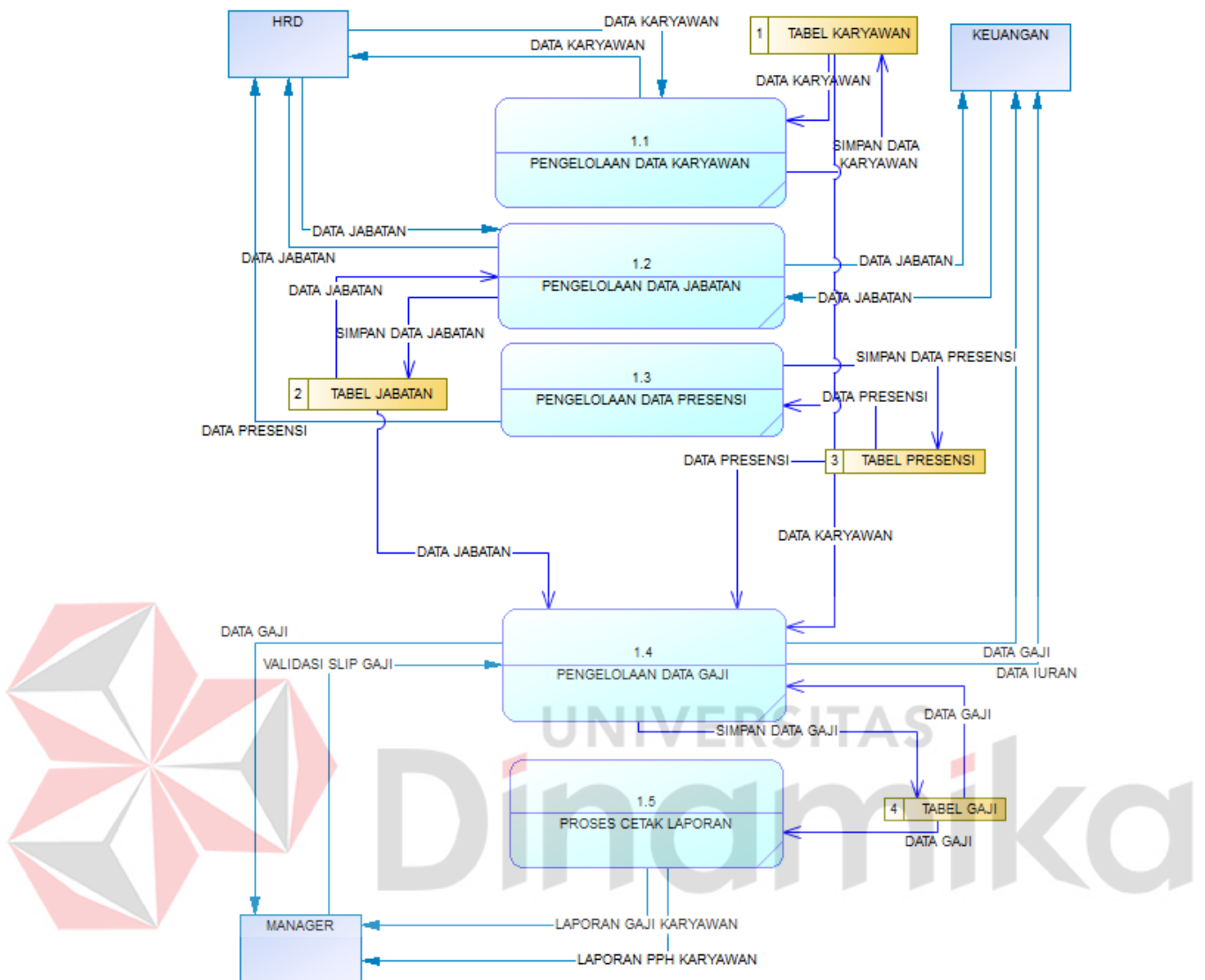
Berikut ini merupakan *context diagram* pada aplikasi penggajian karyawan, dan pada aplikasi dapat dilihat terdapat 3 *entity* yaitu HRD, keuangan, dan *general manager*.



Gambar 3. 10 Context Diagram

2. DFD LEVEL 0

Berikut ini merupakan *data flow diagram* level 0 yang merupakan hasil uraian dari *context diagram* sebelumnya. Hasil uraian yang didapat dari *context diagram* tersebut terdapat 5 proses yaitu pengelolaan data karyawan, pengelolaan data jabatan, pengelolaan data presensi, pengelolaan data gaji, dan proses cetak laporan.

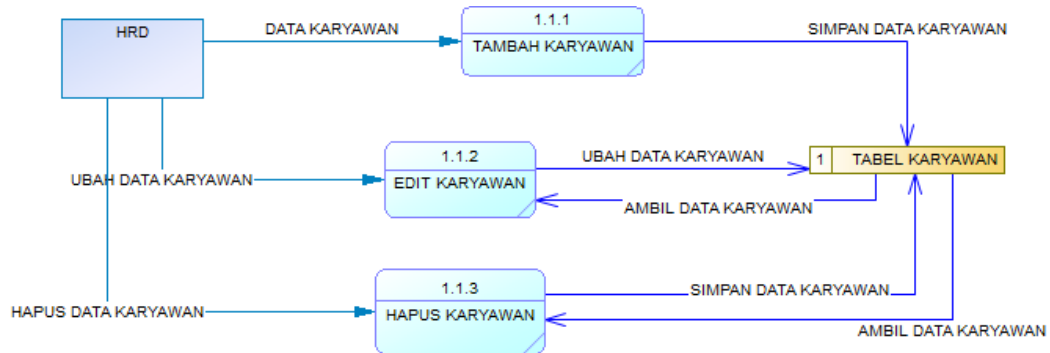


Gambar 3. 11 DFD Level 0

3. DFD LEVEL 1

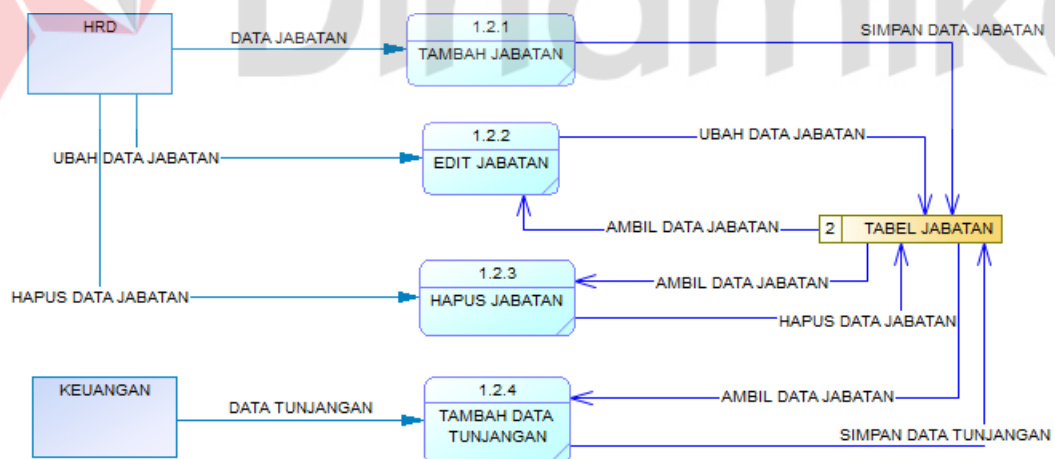
Berikut ini merupakan dfd level 1 yang merupakan hasil uraian dari DFD level 0 sebelumnya. Hasil uraian yang didapat dari DFD level 0 tersebut memberikan informasi mengenai proses apa saja yang terdapat dalam masing-masing pengguna.

Pada gambar 3.12 dibawah ini merupakan dfd level 1 pengelolaan data karyawan yang menjelaskan proses-proses yang ada. Dimulai dari proses 1.1.1 yaitu tambah data karyawan, selanjutnya pada proses 1.1.2 yaitu ubah data karyawan, dan pada proses 1.1.3 yaitu hapus data pada data karyawan.



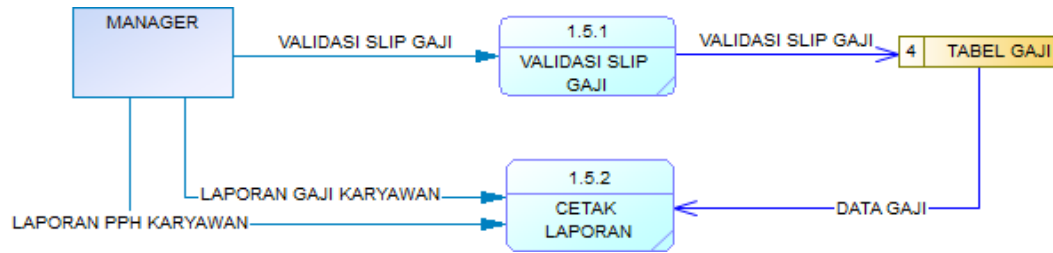
Gambar 3. 12 DFD Level 1 Pengelolaan Data Karyawan

Pada gambar 3.13 dibawah ini merupakan dfd level 1 pengelolaan data jabatan yang menjelaskan proses-proses yang ada. Dimulai dari akses HRD proses 1.2.1 yaitu tambah data jabatan, selanjutnya pada proses 1.2.2 yaitu ubah data jabatan, lalu pada proses 1.2.3 yaitu hapus data jabatan. Selanjutnya pada akses administrasi keuangan proses 1.2.4 yaitu tambah data tunjangan pada tabel jabatan.



Gambar 3. 13 DFD Level 1 Pengelolaan Data Jabatan

Pada gambar gambar 3. 15 merupakan dfd Level 1 validasi dan cetak laporan yang menjelaskan proses yang ada. Terdapat proses 1.5.1 yang merupakan proses validasi slip gaji dan proses 1.5.2 yang merupakan proses cetak laporan.

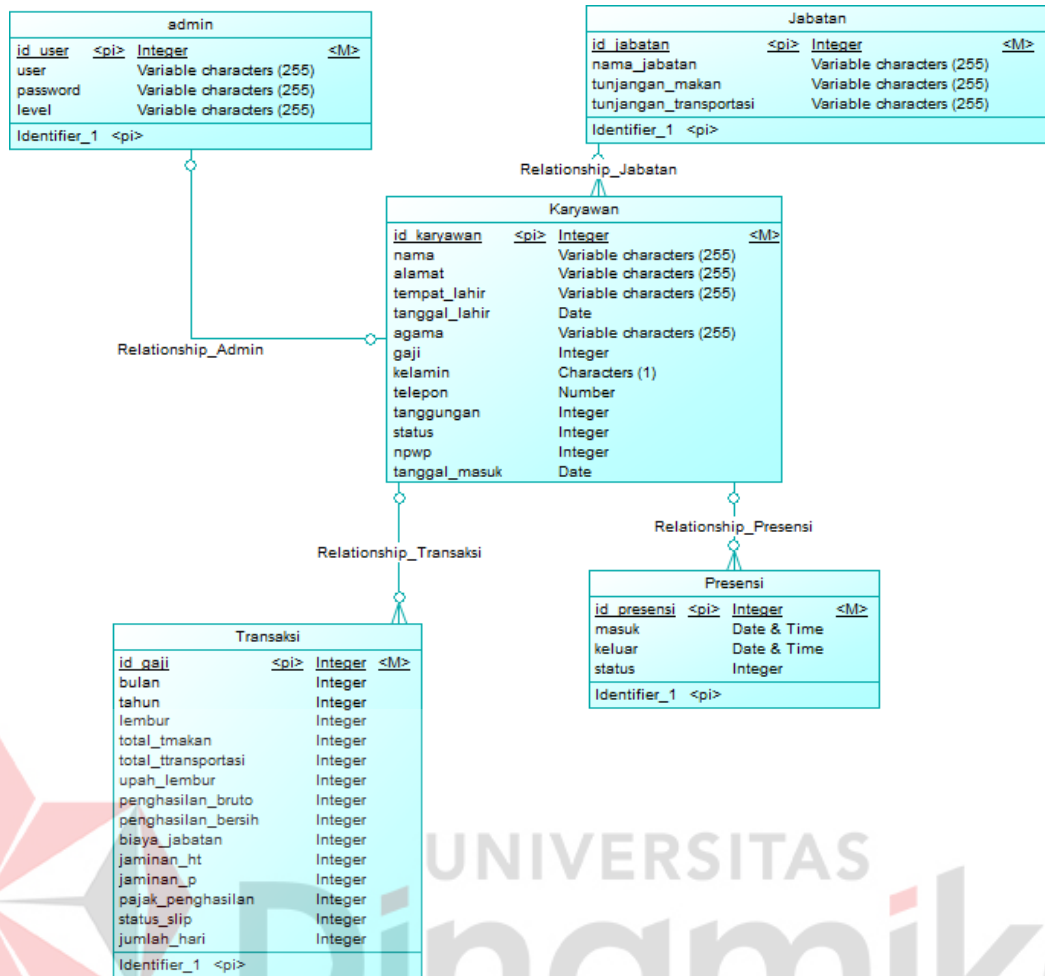


Gambar 3. 14 DFD Level 1 Validasi dan Cetak Laporan

3.3.4. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menjelaskan suatu relasi antar tabel didalam sebuah *database* yang menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel lainnya. Pada penelitian ini, ERD terdiri dari dua model yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM). Pada aplikasi penggajian karyawan CDM dan PDM dapat dilihat pada gambar 3.9 dan gambar 3.10 dibawah ini.

Dapat dilihat pada gambar 3. 15 merupakan CDM dimana pada CDM tersebut terdapat 4 entitas yaitu, admin, karyawan, jabatan, transaksi, dan presensi. Entitas karyawan memiliki relasi dengan entitas jabatan *many to one* yang dimana banyak karyawan memiliki satu jabatan, selanjutnya entitas karyawan pada entitas admin memiliki relasi *one to one* yang dimana satu karyawan hanya biasa memiliki satu akun. Lalu entitas karyawan memiliki relasi dengan transaksi *one to many* dan entitas karyawan memiliki relasi dengan presensi *one to many*.



Gambar 3. 15 *Conceptual Data Model*

Selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.16 merupakan PDM yaitu hasil dari CDM yang telah diolah agar entitas dapat saling terhubung antara satu dan lainnya yang dapat dilihat pada lampiran gambar L4. 1 *Physical Data Model*.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kebutuhan Sistem

4.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras

Dalam pengembangan aplikasi penggajian karyawan, dibutuhkan perangkat keras agar sistem dapat bekerja. Kebutuhan perangkat keras yang direkomendasikan sebagai berikut :

1. Processor i3 (minimal).
2. Harddisk/SSD 500Gb (minimal) .
3. Ram 4Gb (minimal).
4. Monitor
5. Keyboard dan Mouse

4.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam pengembangan aplikasi penggajian karyawan, selain perangkat keras terdapat perangkat lunak yang dibutuhkan agar sistem dapat bekerja. Kebutuhan perangkat lunak yang direkomendasikan sebagai berikut :

1. Direkomendasikan untuk menggunakan operasi sistem *Windows 8* ke atas.
2. XAMPP sebagai *web server localhost*.
3. Menggunakan *Database Mysql*.
4. *Text Editor* yang digunakan *Visual Studio Code*.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan ialah *Hypertext Preprocessor (PHP)*.

4.2. Implementasi Sistem

Berikut ini merupakan hasil dari implementasi sistem penggajian karyawan.

4.2.1. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman awal yang ditampilkan oleh aplikasi penggajian karyawan. Pengguna dapat memasukkan username dan password sesuai dengan akun level yang telah diberikan.

4.2.2. Halaman Daftar Karyawan (HRD)

Halaman daftar karyawan ini merupakan salah satu menu yang terdapat pada akses HRD yang dimana pada halaman ini fitur yang ada yaitu HRD dapat menambah mengubah dan menghapus data karyawan. Dapat dilihat pada gambar L1. 1.

4.2.3. Halaman Tambah Karyawan (HRD)

Pada halaman tambah karyawan merupakan halaman yang berisi form untuk melakukan tambah data karyawan pada aplikasi penggajian karyawan. Dapat dilihat pada gambar L1. 2.

4.2.4. Halaman Daftar Jabatan (HRD)

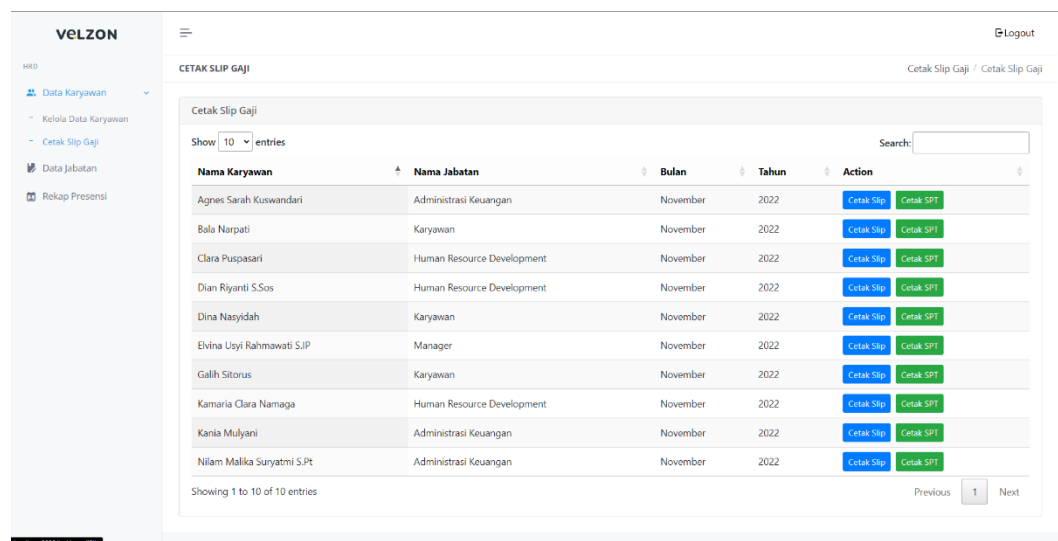
Berikut ini merupakan halaman data jabatan dan tambah jabatan yang terdapat pada akses HRD dimana HRD dapat menambah, mengubah dan menghapus data jabatan. Dapat dilihat pada gambar L1. 3.

4.2.5. Halaman Tambah Jabatan (HRD)

Halaman tambah jabatan merupakan form isian untuk HRD dalam melakukan tambah data jabatan. Dapat dilihat pada gambar L1. 4.

4.2.6. Halaman Cetak Slip Gaji dan Cetak SPT (HRD)

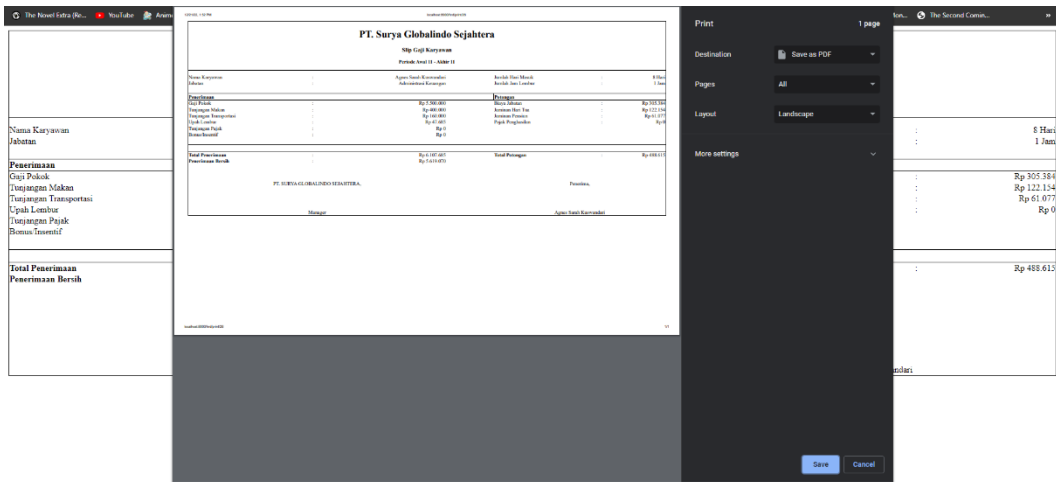
Halaman cetak slip dan cetak spt ini merupakan salah satu fitur yang terdapat pada akses HRD yang dimana HRD dapat mencetak slip gaji dan mencetak spt setiap karyawan.



Nama Karyawan	Nama Jabatan	Bulan	Tahun	Action
Agnes Sarah Kuswandari	Administrasi Keuangan	November	2022	Cetak Slip Cetak SPT
Bala Narpati	Karyawan	November	2022	Cetak Slip Cetak SPT
Clara Puspasari	Human Resource Development	November	2022	Cetak Slip Cetak SPT
Dian Riyanti S.Sos	Human Resource Development	November	2022	Cetak Slip Cetak SPT
Dina Naayidah	Karyawan	November	2022	Cetak Slip Cetak SPT
Elvina Usyi Rahmawati S.IP	Manager	November	2022	Cetak Slip Cetak SPT
Galih Sitorus	Karyawan	November	2022	Cetak Slip Cetak SPT
Kamaria Clara Namaga	Human Resource Development	November	2022	Cetak Slip Cetak SPT
Kania Mulyani	Administrasi Keuangan	November	2022	Cetak Slip Cetak SPT
Nilam Malika Suryatni S.PT	Administrasi Keuangan	November	2022	Cetak Slip Cetak SPT

Gambar 4. 1 Halaman Cetak Slip Gaji dan Cetak SPT

Berikut ini merupakan hasil yang didapatkan dari proses cetak slip gaji dan cetak spt pada salah satu karyawan.



Gambar 4. 2 Hasil Cetak Slip Gaji Karyawan



Gambar 4. 3 Hasil Cetak SPT Karyawan

4.2.7. Halaman Data Jabatan (Keuangan)

Halaman jabatan ini merupakan salah satu menu yang terdapat pada akses administrasi keuangan yang dimana pada halaman ini fitur dalam halaman jabatan ini pihak administrasi keuangan dapat menambah atau mengubah data tunjangan pada setiap jabatan.

4.2.8. Halaman Tambah Tunjangan

Pada gambar 26 didalam halaman terdapat tombol edit, apabila diklik akan menampilkan *form* yang dapat ditambah atau diubah yaitu *form* tunjangan makan dan tunjangan transportasi.

The screenshot shows a web interface for updating job data. The left sidebar contains 'KEUANGAN' with sub-items 'Data Jabatan' and 'Data Gaji'. The main content area is titled 'JABATAN' and 'Update Data Jabatan / Jabatan'. It features a form with the following fields:

- Nama Jabatan:** A text input field containing 'Manager'.
- Tunjangan Makan:** A text input field containing '40000'.
- Tunjangan Transportasi:** A text input field containing '35000'.

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Close' and 'Update Jabatan'.

Gambar 4. 4 Halaman Edit Data Jabatan

4.2.9. Halaman Data Gaji (Keuangan)

Halaman data gaji merupakan menu yang dimana fungsi pada menu ini yaitu menghitung gaji karyawan. Berikut ini merupakan contoh perhitungan salah satu karyawan. Dimulai dari administrasi keuangan memilih menu hitung gaji.

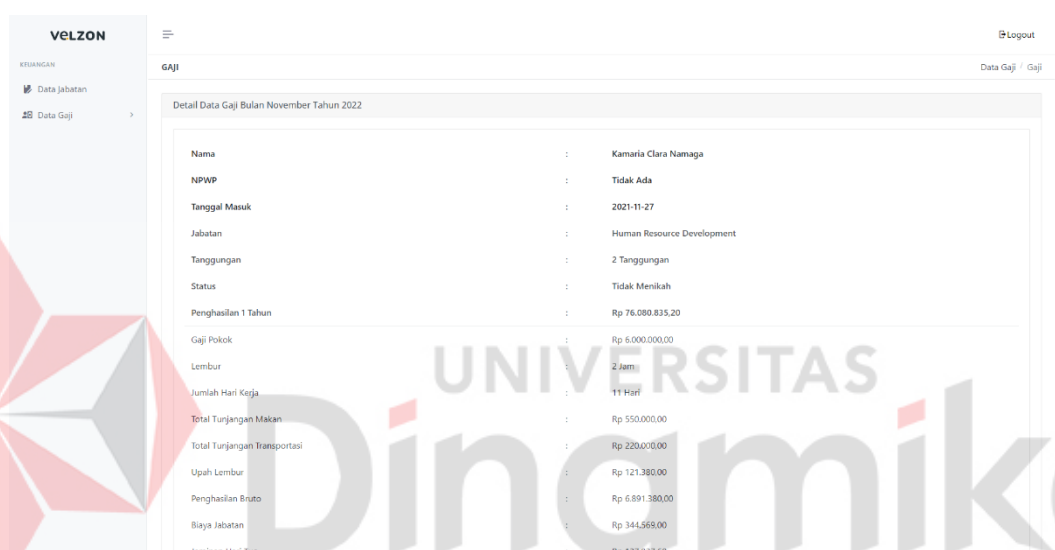
The screenshot shows the 'Hitung Gaji' (Calculate Salary) page. The left sidebar has 'KEUANGAN' with sub-items 'Data Jabatan', 'Data Gaji', 'Hitung Gaji', and 'Request Validasi Gaji'. The main content area is titled 'GAJI' and 'Data Gaji / Gaji'. It displays a table with the following data:

Nama Karyawan	Nama Jabatan	Tanggal Masuk	Gaji	Action
Elvina Uisyi Rahmawati S.IP	Manager	2022-10-19	Rp 7.000.000,00	Detail
Kamaria Clara Namaga	Human Resource Development	2021-11-27	Rp 6.000.000,00	Detail
Dian Riyanti S.Sos	Human Resource Development	2022-08-28	Rp 6.000.000,00	Detail
Tiara Kusmawati S.IP	Human Resource Development	2022-11-08	Rp 6.000.000,00	Detail
Clara Puspasari	Human Resource Development	2022-01-17	Rp 6.000.000,00	Detail
Mursinin Nababan	Human Resource Development	2022-04-14	Rp 6.000.000,00	Detail
Sari Maida Uyainah M.Ak	Administrasi Keuangan	2022-08-30	Rp 5.500.000,00	Detail
Nilam Malika Suryatmi S.Pt	Administrasi Keuangan	2022-10-30	Rp 5.500.000,00	Detail

At the bottom of the table, there is a pagination control with 'Previous', '1', '2', '3', and 'Next' buttons.

Gambar 4. 5 Halaman Hitung Gaji

Pada halaman hitung gaji administrasi keuangan memilih salah satu karyawan terdapat tombol detail, apabila diklik akan menampilkan *form* bulan dan tahun yang digunakan untuk menghitung gaji karyawan sesuai dengan bulan dan tahun yang dipilih. Selanjutnya apabila telah memilih bulan dan tahun, perhitungan gaji karyawan yang dipilih akan diproses setelah tombol “lanjutkan” diklik. Selanjutnya setelah administrasi keuangan menekan tombol “lanjutkan” maka sistem akan menampilkan halaman rincian gaji karyawan yang dimana memberikan detail mengenai gaji yang diterima oleh karyawan seperti, total tunjangan, total pajak karyawan, gaji bersih, dan potongan.



Detail Data Gaji Bulan November Tahun 2022	
Nama	: Kamarla Clara Namaga
NPWP	: Tidak Ada
Tanggal Masuk	: 2021-11-27
Jabatan	: Human Resource Development
Tanggungian	: 2 Tanggungan
Status	: Tidak Menikah
Penghasilan 1 Tahun	: Rp 76.080.835,20
Gaji Pokok	: Rp 6.000.000,00
Lembur	: 2 Jam
Jumlah Hari Kerja	: 11 Hari
Total Tunjangan Makan	: Rp 550.000,00
Total Tunjangan Transportasi	: Rp 2200,000,00
Upah Lembur	: Rp 121.380,00
Penghasilan Bruto	: Rp 6.891.380,00
Biaya Jabatan	: Rp 344.569,00
Jaminan Kesehatan	: Rp 337.028,00

Gambar 4. 6 Halaman Rincian Gaji Karyawan

4.2.10. Halaman Validasi Gaji Karyawan (*General Manager*)

Pada akses *general manager* terdapat beberapa halaman yaitu validasi slip gaji, laporan gaji, dan laporan pajak karyawan. Berikut ini merupakan halaman validasi gaji karyawan yang memiliki fungsi untuk me-validasi slip gaji agar diteruskan ke HRD agar slip gaji dapat dicetak oleh HRD dan diberikan ke masing-masing karyawan.

Nama Karyawan	Nama Jabatan	Bulan	Tahun	Status	Action
Elvina Usyi Rahmawati S.I.P	Manager	November	2022	Lunas	Detail
Kamaria Clara Namaga	Human Resource Development	November	2022	Lunas	Detail
Dian Riyanti S.Sos	Human Resource Development	November	2022	Lunas	Detail
Clara Puspasari	Human Resource Development	November	2022	Lunas	Detail
Sari Maida Uyainah M.Ak	Administrasi Keuangan	November	2022	Lunas	Detail
Nilam Malika Suryatmi S.Pt	Administrasi Keuangan	November	2022	Lunas	Detail
Agnes Sarah Kuswandari	Administrasi Keuangan	November	2022	Lunas	Detail
Kania Mulyani	Administrasi Keuangan	November	2022	Belum Lunas	Detail

Gambar 4. 7 Halaman Validasi Slip Gaji

Apabila menekan tombol detail maka halaman akan menampilkan rincian gaji karyawan tersebut dan apabila menekan tombol validasi slip, maka status akan berubah dari belum lunas menjadi lunas.

4.2.11. Halaman Laporan Gaji Karyawan (*General Manager*)

Pada halaman berikutnya yaitu halaman laporan gaji karyawan yang memiliki fungsi untuk mencetak data laporan gaji karyawan pada bulan dan tahun yang telah ditentukan. Selanjutnya apabila telah menentukan bulan dan tahun yang ingin dicetak, tekan tombol *download* maka halaman akan mencetak data gaji karyawan pada bulan dan tahun yang telah ditentukan.

No	Nama Karyawan	Jabatan	Gaji Pokok	Total Tunjangan	Total Potongan	Gaji Bersih
1	Elvina Usyi Rahmawati S.I.P	Manager	Rp. 7.000.000	Rp. 22.500	Rp. 63.320	Rp. 7.053.281
2	Kamaria Clara Namaga	Human Resource Development	Rp. 6.000.000	Rp. 770.000	Rp. 51.311	Rp. 6.340.070
3	Dian Riyanti S.Sos	Human Resource Development	Rp. 6.000.000	Rp. 770.000	Rp. 51.761	Rp. 6.276.239
4	Clara Puspasari	Human Resource Development	Rp. 6.000.000	Rp. 980.000	Rp. 52.261	Rp. 6.469.458
5	Sari Maida Uyainah M.Ak	Administrasi Keuangan	Rp. 5.500.000	Rp. 430.000	Rp. 49.300	Rp. 5.741.564
6	Nilam Malika Suryatmi S.Pt	Administrasi Keuangan	Rp. 5.500.000	Rp. 770.000	Rp. 44.677	Rp. 5.956.323
7	Agnes Sarah Kuswandari	Administrasi Keuangan	Rp. 5.500.000	Rp. 500.000	Rp. 44.813	Rp. 5.619.070
Total Penggajian Karyawan						Rp. 95.707.674

Gambar 4. 8 Hasil Cetak Laporan Gaji karyawan

4.2.12. Halaman Laporan Pajak Bulanan

Pada halaman berikutnya yaitu halaman laporan pajak, pada laporan pajak terdapat dua jenis yaitu laporan pajak bulanan dan laporan pajak tahunan. Sama seperti sebelumnya pertama harus memilih bulan dan tahun apabila ingin mencetak pajak bulanan. Apabila telah ditentukan tekan tombol *download*, maka akan mencetak data pajak bulanan.

PT. SURYA GLOBALINDO SEJAHTERA		Masa Pajak : November Tahun : 2022		Laporan Pajak Karyawan Periode Tahun 2022		
Nama Karyawan	NPNP	Status Mewah	Tanggungan Anak	Jumlah Penghasilan Bruto (Rp)	Total Potongan	Pajak Penghasilan Per Bulan
Elvina Usyi Rahmawati S.P	Ada	Mewah	1 Tanggungan	Rp 7.666.619	Rp 613.320	Rp 0
Kamaria Clara Namag	Tidak Ada	Tidak Mewah	2 Tanggungan	Rp 6.891.380	Rp 511.110	Rp 65.404
Dian Riyanti S.Sos	Ada	Mewah	0 Tanggungan	Rp 6.522.020	Rp 542.762	Rp 0
Sari Maida Uyainah M.A	Tidak Ada	Mewah	1 Tanggungan	Rp 5.248.265	Rp 499.501	Rp 0
Nilam Malika Suryatmi S.P	Ada	Tidak Mewah	1 Tanggungan	Rp 4.300.345	Rp 344.028	Rp 0
Agnes Sarah Kuswanda	Ada	Tidak Mewah	1 Tanggungan	Rp 5.107.685	Rp 484.615	Rp 0
Clara Puspasari	Tidak Ada	Mewah	3 Tanggungan	Rp 7.032.620	Rp 562.562	Rp 0
Total Pajak Penghasilan Karyawan						Rp 65.404

Gambar 4. 9 Hasil Cetak Laporan Pajak Bulanan

4.2.13. Halaman Laporan Pajak Tahunan

Pada halaman laporan pajak tahunan pertama harus memilih tahun apabila ingin mencetak pajak tahunan. Apabila telah menentukan tahun yang ingin dicetak, selanjutnya tekan tombol *download*, maka akan mencetak data pajak tahunan.

PT. SURYA GLOBALINDO SEJAHTERA		Tahun Pajak : 2022		Laporan Pajak Karyawan Periode Tahun 2022		
Nama Karyawan	NPNP	Status Mewah	Tanggungan Anak	Jumlah Penghasilan Bruto (Rp)	Total Potongan	Pajak Penghasilan 1 Tahun
Elvina Usyi Rahmawati S.P	Ada	Mewah	1 Tanggungan	Rp 7.666.619	Rp 613.320	Rp 0
Kamaria Clara Namag	Tidak Ada	Tidak Mewah	2 Tanggungan	Rp 6.891.380	Rp 511.110	Rp 784.850
Dian Riyanti S.Sos	Ada	Mewah	0 Tanggungan	Rp 6.522.020	Rp 542.762	Rp 0
Sari Maida Uyainah M.A	Tidak Ada	Mewah	1 Tanggungan	Rp 5.248.265	Rp 499.501	Rp 0
Nilam Malika Suryatmi S.P	Ada	Tidak Mewah	1 Tanggungan	Rp 4.300.345	Rp 344.028	Rp 0
Agnes Sarah Kuswanda	Ada	Tidak Mewah	1 Tanggungan	Rp 5.107.685	Rp 484.615	Rp 0
Clara Puspasari	Tidak Ada	Mewah	3 Tanggungan	Rp 7.032.620	Rp 562.562	Rp 0
Total Pajak Penghasilan Karyawan						Rp 1.767.506

Gambar 4. 10 Hasil Cetak Laporan Pajak Tahunan

4.3. Uji Coba Sistem

Tahap ini merupakan tahap uji coba sistem yang terdapat tabel hasil dari uji coba aplikasi penggajian karyawan. Uji coba ini diperuntukan untuk memastikan apakah aplikasi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Uji coba ini menggunakan teknik *Black Box*, untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada halaman lampiran.

4.3.1. Halaman Cetak (HRD)

Bukti hasil uji coba cetak slip gaji ini dapat dilihat pada gambar 4. 2 yaitu hasil cetak slip karyawan. Lalu bukti hasil uji coba cetak spt ini dapat dilihat pada gambar 4. 3 yaitu hasil cetak spt.

Table 4. 1 Uji Coba Halaman Cetak (HRD)

No.	Uji Coba	Input	Output	Hasil
1.	Cetak Slip Gaji	Pengguna menekan tombol cetak slip.	Sistem akan mencetak slip gaji karyawan.	Sukses
2.	Cetak SPT	Pengguna menekan tombol cetak spt.	Sistem akan mencetak spt karyawan.	Sukses

4.3.2. Halaman Data Gaji (Keuangan)

Bukti hasil uji coba hitung data gaji ini dapat dilihat pada gambar 4. 6 yaitu halaman rincian gaji karyawan.

Table 4. 2 Uji Coba Halaman Data Gaji (Keuangan)

No.	Uji Coba	Input	Output	Hasil
1.	Hitung Data Gaji	Pengguna menekan tombol <i>detail</i> .	Sistem menampilkan <i>form</i> bulan dan tahun.	Sukses
		Pengguna menentukan bulan dan tahun lalu menekan tombol lanjutkan.	Sistem akan menampilkan rincian data gaji karyawan yang telah terhitung.	Sukses

4.3.3. Halaman Validasi Slip Karyawan (*General Manager*)

Bukti hasil uji coba validasi slip gaji dapat dilihat pada gambar 4. 7 Halaman Validasi Slip Gaji apabila slip gaji telah divalidasi maka status berubah menjadi "Lunas" dan apabila belum divalidasi maka status "Belum Lunas".

Table 4. 3 Uji Coba Halaman Validasi Slip Gaji

No.	Uji Coba	Input	Output	Hasil
1.	Validasi Slip Gaji	Pengguna menekan tombol detail.	Sistem menampilkan rincian gaji karyawan.	Sukses
		Pengguna menekan tombol validasi slip.	Sistem akan kembali ke halaman validasi slip gaji dan status berubah menjadi lunas.	Sukses

4.3.4. Halaman Laporan Pajak Karyawan (*General Manager*)

Bukti hasil uji coba laporan pajak bulanan karyawan dapat dilihat pada gambar 4. 9 Hasil Cetak Pajak Bulanan Karyawan. Lalu bukti hasil uji coba laporan pajak tahunan karyawan dapat dilihat pada gambar 4. 10 Hasil Cetak Tahunan Karyawan.

Table 4. 4 Uji Coba Halaman Laporan Pajak Bulanan Karyawan

No.	Uji Coba	Input	Output	Hasil
1.	Laporan Pajak Bulanan Karyawan	Pengguna menentukan bulan dan tahun lalu menekan tombol <i>download</i> .	Sistem mencetak laporan pajak bulanan karyawan.	Sukses
2.	Laporan Pajak Tahunan Karyawan	Pengguna menentukan tahun lalu menekan tombol <i>download</i> .	Sistem mencetak laporan pajak tahunan karyawan.	Sukses

4.4. Pembahasan

Hasil yang didapatkan dari pembahasan implementasi rancang bangun aplikasi penggajian karyawan berbasis web yaitu penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi penggajian karyawan berbasis *web* yang dalam fungsionalitasnya dapat membantu dalam mengatasi permasalahan seperti (1)permasalahan dalam rekap data presensi karyawan yang mana pada aplikasi penggajian karyawan ini mempermudah dalam merekap presensi karyawan, (2)selanjutnya permasalahan pada penyimpanan data yang masih secara fisik sehingga dapat terjadinya redundansi data yang mana pada aplikasi ini telah menyediakan fitur yang dapat menyimpan data ke dalam *database* sehingga data tidak menumpuk dan mengatasi adanya redundansi data, (3)lalu permasalahan pada perhitungan gaji karyawan yang masih

dilakukan secara manual, dengan adanya aplikasi penggajian karyawan ini memudahkan dalam proses menghitung gaji karyawan beserta dengan kewajiban pajak penghasilan setiap karyawan, (4) lalu permasalahan dalam mencetak laporan dengan adanya aplikasi penggajian karyawan ini mempermudah dalam menghasilkan laporan gaji karyawan dan laporan pajak karyawan periode bulanan maupun tahunan, serta mempermudah dalam mencetak slip gaji karyawan.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penerapan aplikasi dan uji coba rancang bangun aplikasi penggajian karyawan yang sudah dilakukan, dapat diambil kesimpulan yaitu aplikasi terintegrasi dengan bagian internal perusahaan seperti HRD, administrasi keuangan, dan *general manager*. Penerapan aplikasi dapat membantu mengatasi permasalahan yang terdapat pada proses penyimpanan data yang sebelumnya secara fisik menjadi terkomputerisasi, proses rekap data presensi yang dapat mengetahui total jumlah hari kerja dan total jam lembur karyawan, pada proses perhitungan gaji karyawan dalam menghasilkan perhitungan gaji dan pajak penghasilan karyawan, dan pada proses menghasilkan laporan gaji dan laporan pajak dengan lebih mudah. Aplikasi penggajian karyawan ini memiliki 3 pengguna yaitu HRD sebagai pengelola data karyawan dan presensi, administrasi keuangan sebagai pengelola data tunjangan dan perhitungan gaji karyawan, dan *general manager* yang berperan untuk validasi slip gaji dan mengelola laporan gaji dan laporan pajak.

5.2. Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah dijabarkan saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan penelitian berikutnya yaitu penyesuaian desain supaya aplikasi lebih mudah dipahami oleh pengguna. Penambahan fitur pada aplikasi yang lebih lengkap, misalnya dengan menambahkan fitur pilih metode perhitungan diantara *Nett*, *Gross*, atau *Gross Up* karena pada aplikasi ini hanya terdapat satu metode perhitungan yaitu *Gross Up*, lalu pada presensi dapat dilakukan penyesuaian agar dibuat lebih sederhana dalam melakukan proses rekap data presensi dan total jam lembur karyawan, dan pada proses perhitungan gaji pada aplikasi ini masih dilakukan secara satu persatu agar pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan perhitungan gaji secara keseluruhan. Aplikasi penggajian ini terdapat pada sistem operasi *windows* yang hanya dapat digunakan pada laptop/komputer, selanjutnya dapat dikembangkan agar aplikasi penggajian karyawan ini dapat digunakan pada perangkat lain, misalnya *smartphone* android.

Daftar Pustaka

- B.Romney, M., & Steinbart, P. J. (2006). *Sistem Informasi Akuntansi. Edisi Sembilan, Buku Satu, diterjemahkan: Deny Arnos Kwary dan Dewi Fitriasari*. Jakarta: Salemba Empat.
- Christian, A., Hesinto, S., & Agustina. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal SISFOKOM*, 22-27.
- Darmawan, & Tarawiru, Y. (2018). Analisis Penerapan Metode Gross Up Sebagai Upaya Perencanaan Pajak pada PT Pelni (Persero) Cabang Parepare. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 41-47.
- Gustina, R., & Leidiyana, H. (2020). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Laravel. *Jurnal Sistem Informasi*, 34-40.
- Indonesia. (2000). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 138 Tahun 2000 Tentang Penghitungan Penghasilan Kena Pajak dan Pelunasan Pajak Penghasilan Dalam Tahun Berjalan*. Indonesia: Indonesia.
- Indonesia. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2008 Tentang Perubahan Keempat Atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1983 Tentang Pajak Penghasilan*. Indonesia: Indonesia.
- Lavarino, D., & Yustanti, W. (2016). Rancang Bangun E - Voting Berbasis Website Di Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Manajemen Informatika*, 72-81.
- Mardiasmo. (2018). *Perpajakan : Edisi Terbaru 2018*. Yogyakarta: Andi.
- Marfiana, A. (2019). Keuntungan dan Kerugian Penggunaan Metode Gross Up Dalam Perhitungan PPh Pasal 21 Pegawai Tetap Melalui Analisa Perbandingan. *Jurnal Pajak dan Keuangan Negara*, 21-30.
- Mayasari, M. S. (2015). Analisa DAN Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan pada PT. Aditya Buana Sungailiat Bangka. *Jurnal Simetris*, 277-288.
- Misty, V., Susan L, S., Steven M, F., Jeniffer T, C., & Mark, F. (2018). *Discovering computers 2018 : Digital Technology, data, and Devices*. Cengage: Singapore : Cengage.
- Mulyadi. (2016). *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.

- Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.
- Purwanti, I., Djaddang, S., & Masdar, M. (2019). Analisis Perbedaan Sebelum dan Sesudah Perencanaan Pajak Penghasilan Pasal 21 dengan Menggunakan Metode Net dan Metode Gross Up pada PT Pesona Cakrawala dan PT Epadascon Permata. *Jural Administrasi Dan Manajemen*, 1-9.
- Susanto, A. (2017). *Sistem Informasi Akuntansi: Pemahaman Konsep Secara Terpadu*. Bandung: Lingga Jaya.



UNIVERSITAS
Dinamika