

Aplikasi Penggajian Berbasis Web Pada PT XYZ

Web Based Payment Application at PT XYZ

Kevin Hansdinata¹⁾, Ozmar Azhari^{2)*}, Jonathan Mikhael Anthony³⁾, Agnes Fitri Natalia Runkat⁴⁾

^{1,2,3,4)} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia

Diajukan 27 Januari 2025 / Disetujui 20 Maret 2025

Abstrak

PT XYZ adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang percetakan yang memiliki ratusan pegawai, dimana hampir semua sistem kepegawaiannya belum tersistemisasi, seperti sistem *penggajian* pegawai yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan *software Microsoft Excel*. Hal tersebut akhirnya membuat PT XYZ mengalami masalah karena proses perhitungan gaji pegawai sangat rentan mengalami kesalahan seperti salah pemasukan data, format gaji, dan perhitungan gaji. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi penggajian yang mampu memberikan solusi atas permasalahan yang muncul pada PT XYZ dengan berbasiskan *web*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi Literatur dan Wawancara untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan, *Software Development Life Cycle* dengan metode *Waterfall* sebagai metode pengembangan sistem, perancangan sistem dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, menggunakan HTML dan PHP serta pembuatan *database* dengan menggunakan MySQL sebagai *toolsnya*.

Kata Kunci: Percetakan, Aplikasi Berbasis Web, Penggajian, Pegawai

Abstract

PT XYZ is a company engaged in printing that has hundreds of employees, where almost all of its staffing systems have not been systemized, such as the employee payroll system which is still done manually using Microsoft Excel software which later causes problems for PT XYZ because the employee payroll process is very flawed such as incorrect information, payroll formats and payroll calculations. The purpose of this research is to create a payroll application that is able to provide solutions to existing problems in order to increase the effectiveness and efficiency of the business processes of PT XYZ based on web interface. The research methods used in this study are literature research and interviews to collect the necessary information, Software Development Life Cycle with the Waterfall method as a system development method, system design using the Unified Modeling Language (UML), using HTML and PHP and creating a database using MySQL as a tool.

Keywords: Printing, Web Based Application, Payroll, Employee

Pendahuluan

Pesatnya perkembangan era teknologi berbanding lurus dengan proses digitalisasi yang terjadi pada kehidupan masyarakat Indonesia. Digitalisasi ini terjadi dalam bentuk peralihan media dari bentuk cetak, audio, maupun video, sehingga mendorong masyarakat kita untuk beradaptasi dengan teknologi yang ada yang juga dibuat demi memudahkan dan mengintegrasikan kegiatan sehari-hari masyarakat di Indonesia (Novianto et al., 2022). Begitupun halnya dengan kegiatan operasional dalam suatu organisasi, dimana untuk mendukung kegiatannya dibutuhkan penggunaan sistem informasi yang mampu memfasilitasi kegiatan operasional dengan kehandalan teknologi informasi yang terkonsolidasi dan aplikasi teknologi modern yang dapat menciptakan

*Korespondensi Penulis:

E-mail: 11582@lecturer.ubm.co.id

rancangan-rancangan sistem informasi yang semakin optimal terhadap kegiatan operasional itu sendiri (Pomalingo et al., 2023).

Disamping itu, penyediaan sumber informasi yang dihasilkan dari pengolahan informasi yang teratur, jelas, tepat, dan cepat dapat mendukung kemudahan aktivitas operasional organisasi serta pengambilan keputusan yang tepat melalui sebuah laporan yang tertata dengan rapi dan jelas (Amalia et al., 2023). Suatu organisasi juga membutuhkan sumber daya manusia yang memadai untuk menjalankan kegiatan operasionalnya, semakin besar perusahaan maka diperlukan kemampuan untuk mengatur atau mengelola berbagai sumber daya yang tersedia untuk memaksimalkan nilai aset pemegang saham (Karnadi et al., 2022).

Jika sebuah organisasi memberikan perhatian yang cukup kepada semua karyawan dan menghargai bakat serta mengembangkan keterampilan mereka dan menggunakannya dengan tepat, organisasi dapat bergerak maju dan berkembang serta berkembang seiring waktu. Kemampuan dalam pengelolaan semua sumber daya organisasi yang tersedia dapat meningkatkan efektivitas seluruh organisasi. Tanpa sumber daya manusia yang baik dan kompeten, sulit bagi suatu organisasi untuk berkembang lebih jauh, karena kekuatan sesungguhnya dari suatu organisasi terletak pada pegawai yang memimpin dan mengelolanya (Febrianti et al., 2023). Organisasi yang terus berkembang membutuhkan sistem berbasis komputer yang dapat mendukung pekerjaan dan kegiatan operasional perusahaan dengan efektif dan efisien.

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang percetakan yang memiliki jumlah pegawai yang besar. Namun belum semua sistem kepegawaiannya terkomputerisasi. Sistem presensi pegawai menggunakan sebuah mesin absen yang mewajibkan setiap pegawai untuk mengisi presensi mereka dengan menggunakan mesin tersebut, lalu Divisi *Human Resources Department* (HRD) mengumpulkan data-data presensi pegawai dari mesin tersebut dalam bentuk *notepad*. Divisi HRD akan menghitung data-data kehadiran dan ketidakhadiran pegawai, lalu HRD akan membuat laporan presensi dan menyerahkannya kepada pimpinan perusahaan. Proses penggajian pegawai menggunakan aplikasi pengolahan data Ms. Excel (*Microsoft Excel*).

Proses perhitungan gaji pegawai sangat rentan mengalami kesalahan seperti salah entri data, format gaji dan formula perhitungan gaji. Perusahaan mempekerjakan lebih dari 150 pegawai, terdiri dari pegawai tetap dan tidak tetap, sehingga ketika melakukan perhitungan gaji dengan menggunakan Ms. Excel akan memakan waktu yang sangat lama, karena harus menghitung jumlah kedatangan pegawai, upah lembur, tunjangan, BPJS, pinjaman, pajak penghasilan dan pajak perusahaan secara satu-satu, hal ini tentunya akan menghambat ketepatan waktu dalam pembuatan laporan keuangan di setiap akhir bulan (Faisal et al., 2023). Satu kesalahan dalam menghitung upah karyawan dapat menimbulkan masalah besar bagi perusahaan, sebab proses perhitungan gaji haruslah akurat dan tepat waktu, agar pegawai dapat menerima gaji secara konsisten di setiap akhir bulan.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi untuk melakukan perhitungan gaji pegawai yang mampu mengolah seluruh data gaji pegawai dan memiliki fitur-fitur yang dapat mempermudah perusahaan dalam mengelola data pegawai. Berdasarkan penjelasan diatas, penulis ingin melakukan penelitian untuk memenuhi tugas akhir skripsi dengan tema “**Aplikasi Penggajian Berbasis Web Pada PT XYZ**”. Aplikasi penggajian ini akan dirancang dengan menggunakan Metode *Waterfall* sebagai *Software Development Life Cycle*. (SDLC) dimana *Waterfall* cocok digunakan karena aplikasi akan dibuat secara bertahap dari satu tahapan ke tahapan selanjutnya, sehingga alur pengerjaan sistem dapat menjadi lebih jelas (Arianto et al., 2021).

Pembuatan aplikasi ini akan berbasis *web* agar bisa diakses kapan pun dan dimana pun oleh HRD, sehingga dapat lebih fleksibel dalam mengakses data terkait penggajian pegawai. Penulis berharap melalui penelitian ini dapat memberikan solusi atau jawaban sebagai pemecahan masalah terhadap pengolahan data gaji pegawai di PT XYZ, sehingga perusahaan dapat membuat suatu laporan gaji pegawai setiap bulannya secara cepat dan tepat.

Metode Penelitian

Dalam upaya memperoleh data-data untuk kebutuhan penelitian di PT XYZ, penulis melakukan pengumpulan data secara kualitatif secara langsung pada organisasi tersebut. Metode tersebut dilakukan dengan langkah berikut:

a. Studi Literatur

Dalam hal ini penulis melakukan uraian tentang teori, temuan, dan bahan penelitian lain yang dikumpulkan melalui bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian. Uraian dalam studi literatur ini diarahkan untuk menyusun sebuah kerangka pemikiran yang jelas mengenai solusi atau pemecahan masalah yang sudah diuraikan pada perumusan masalah (Ali et al., 2021).

b. Wawancara

Penulis juga melakukan metode wawancara melalui tanya jawab dengan narasumber, baik status narasumber sebagai informan maupun responden. Dalam hal ini, penulis melakukan wawancara secara berkala dengan pegawai dan manajer organisasi untuk memperoleh data yang lengkap (Steven et al., 2021).

A. Metode Waterfall

Menurut (Mulyanto et al., 2021), *Waterfall* dalam hal ini adalah metode pengembangan sistem yang dilakukan secara sistematis, terstruktur dan berurutan sesuai dengan tahap-tahap atau proses-proses yang ada. Dalam konteks ini, penulis melakukan tahap-tahap implementasi dengan serial mulai dari awal sampai dengan proses pemeliharaan atau operasional. Berikut adalah tahapan-tahapan penulis lakukan dalam metode *Waterfall*.

a. Requirement

Pada tahap ini, akan dilakukan pengumpulan informasi berupa kebutuhan pengguna akhir di dalam sistem serta Batasan apa saja yang ada di dalamnya, Informasi dapat dikumpulkan dengan melakukan wawancara, diskusi atau observasi (Rahimi et al., 2023).

b. Design

Pada tahap ini, akan dilakukan perancangan terhadap sistem yang dibuat, khususnya yang terkait dengan arsitektur sistem yang dibuat secara keseluruhan sesuai dengan kebutuhan *end user* dalam organisasi tersebut (Riwanto et al., 2019).

c. Implementation

Pada tahap ini, penulis akan melakukan pembuatan sistem sesuai dengan tahapan-tahapan sebelumnya dimana pembuatan sistem akan dibagi menjadi beberapa program kecil yang disebut dengan *unit*. Setiap *unit* yang dibuat memiliki integrasi satu sama lain. *Unit* yang telah selesai dibuat serta dikembangkan akan diuji fungsionalitasnya melalui *Unit Testing*, sehingga *error* dan gangguan yang muncul dapat dikurangi (Lee, Hartono, et al., 2024).

d. Verification

Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh untuk melihat apakah sistem telah memenuhi semua kebutuhan *user* yang ada. Pengujian sistem dapat dilakukan dengan menguji setiap modul yang ada, dimana masing-masing dari modul tersebut saling terintegrasi (Lee et al., 2020).

e. Maintenance

Pada tahap ini, akan dilakukan pemeliharaan sistem serta perbaikan terhadap kesalahan atau *bug* yang ditemukan pada tahapan sebelumnya (Lee, Nurprihatin, et al., 2024).

B. Entity Relationship Diagram

Penulis melakukan perancangan diagram untuk menentukan hubungan antar tabel yang dirancang dalam sistem. Menurut (Steven et al., 2021), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model yang berisikan komponen-komponen serta atribut-atribut dari masing-masing entitas dan juga disertai dengan relasi antar entitas. Pengertian dari Entitas adalah suatu hal yang dapat digambarkan melalui data sedangkan pengertian dari Atribut adalah elemen dari suatu entitas.

C. Diagram Use Case

Diagram *Use Case* merupakan salah satu metode *Unified Modelling Language* (UML) yang digunakan untuk menunjukkan interaksi antara *user* dengan sistem. Dengan kata lain, diagram ini

terdiri dari aktor-aktor dan aktivitas-aktivitas yang berhubungan dan berinteraksi secara langsung antara sistem dengan *user* tersebut.

Dalam hal ini, *Use Case Diagram* digambarkan dengan notasi-notasi yang menunjukkan hubungan antara *user* dengan sistem dan memuat segala aktivitas yang dilakukan *user* di dalam sistem (Nisa et al., 2023).

Hasil Dan Pembahasan

A. Entity Relationship Diagram

Perancangan sistem yang diagram berikut merupakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada aplikasi penggajian dalam organisasi yang dibuat berdasarkan metode penelitian yang Penulis lakukan selama masa wawancara dengan detail sebagai berikut.

Tabel 1 Data Pegawai

No	Nama	Tipe	Keterangan
1	nip *	int(11)	<i>Primary Key</i>
2	nama_pegawai	varchar(225)	
3	nik	bigint(20)	
4	username	varchar(120)	
5	password	varchar(120)	
6	jenis_kelamin	varchar(20)	
7	id_jabatan	varchar(50)	
8	email	varchar(200)	
9	alamat	varchar(500)	
10	no_telp	bigint(20)	
11	tgl_masuk	date	
12	status	int(10)	
13	photo	varchar(225)	
14	id_akses	int(11)	
15	status_keaktifan	varchar(20)	

Dari Tabel 1, Penulis mengidentifikasi atribut-atribut yang akan diisi dalam data pegawai, berupa nip yang akan diisi dengan data nomor identitas pegawai, nama_pegawai yang akan diisi dengan data nama pegawai, nik yang akan diisi dengan data nomor induk kependudukan pegawai, username yang akan diisi dengan nama pengguna untuk *login* ke dalam sistem, *password* yang akan diisi dengan *password* pengguna, jenis_kelamin yang akan diisi dengan data jenis kelamin pegawai, id_jabatan yang akan diisi dengan data nama jabatan pegawai, email merepresentasikan email aktif pegawai, alamat menampilkan alamat domisili pegawai, no_telp berisi nomor telepon aktif pegawai, tanggal_masuk yang akan diisi dengan data tanggal pegawai bergabung dengan Organisasi, status yang akan diisi dengan data pegawai dengan status aktif atau tidak aktif, *photo* yang akan diisi dengan foto pegawai, dan id_akses yang akan diisi dengan dua jenis status, yakni admin atau pegawai.

Tabel 2 Data Jabatan

No	Nama	Tipe	Keterangan
1	id_jabatan*	int(11)	<i>Primary Key</i>
2	nama_jabatan	varchar(120)	
3	gaji_pokok	varchar(50)	
4	transport	varchar(50)	
5	uang_makan	varchar(50)	

Selanjutnya, Penulis mengidentifikasi Tabel Data Jabatan untuk menyimpan tipe-tipe jabatan yang akan muncul pada Organisasi tersebut, sehingga dapat di lacak mulai dari tipe jabatan beserta gaji dan tunjangan yang akan didapatkan dapat Organisasi tersebut. Adapun tabel tersebut terdiri dari atribut sebagai berikut.

Berdasarkan Tabel 2, Penulis dapat menjabarkan kebutuhan *database* data jabatan pegawai dengan nama tabel *data_jabatan* yang memiliki detail sebagai berikut *id_jabatan* yang akan diisi dengan data nomor identitas jabatan pegawai, *nama_jabatan* yang akan diisi dengan data nama jabatan pegawai, *gaji_pokok* yang akan diisi dengan data gaji pokok jabatan, *transport* yang akan diisi dengan data uang transportasi pegawai, *uang_makan* yang akan diisi dengan data uang makan pegawai.

Penulis merancang Tabel Data Kehadiran sesuai dengan kebutuhan yang diidentifikasi untuk menampung data kehadiran pegawai yang muncul dalam Organisasi tersebut, dimana terdiri dari atribut-atribut sebagai berikut.

Tabel 3 Data Kehadiran

No	Nama	Tipe	Keterangan
1	<i>id_kehadiran*</i>	int(11)	<i>Primary key</i>
2	bulan	varchar(15)	
3	nip	varchar(50)	
4	jenis_kelamin	varchar(50)	
5	nama_jabatan	varchar(50)	
6	hadir	int(11)	
7	sakit	int(11)	
8	alpha	int(11)	
9	<i>id_jabatan</i>	int(11)	<i>Foreign Key</i>

Berdasarkan Tabel 3, merupakan *database* data kehadiran pegawai dengan nama Tabel Data Kehadiran yang memiliki *id_kehadiran* yang akan diisi dengan data nomor identitas dan bertindak sebagai *Primary Key*, bulan yang akan diisi dengan data kehadiran pegawai dalam satu bulan, *nik* yang akan diisi dengan data nomor induk kependudukan pegawai, *nama_pegawai* yang akan diisi dengan data nama pegawai, *jenis_kelamin* yang akan diisi dengan data jenis kelamin pegawai, *nama_jabatan* yang akan diisi dengan data nama jabatan pegawai, *hadir* yang akan diisi dengan data jumlah hadir pegawai, *sakit* yang akan diisi dengan data jumlah sakit pegawai, dan kolom *alpha* yang akan diisi dengan data jumlah alpha pegawai. Selanjutnya terdapat *id_jabatan* dari Tabel Data Jabatan yang bertindak sebagai *Foreign Key*. Berikutnya diidentifikasi Tabel Hak Akses dapat ditampilkan sebagai berikut.

Tabel 4 Hak Akses

No	Nama	Tipe	Keterangan
1	<i>id_akses*</i>	int(11)	<i>Primary Key</i>
2	Keterangan	varchar(50)	

Berikutnya, Tabel 4 yang diidentifikasi berupa tabel hak akses yang merupakan database data hak akses pegawai dengan nama tabel *hak_akses* yang memiliki kolom *id* yang akan diisi dengan data nomor identitas hak akses pegawai dengan tipe data *integer*, kolom *keterangan* yang akan diisi dengan data nama keterangan hak akses: admin, pegawai, direktur. Tabel yang dapat diidentifikasi berikutnya adalah Tabel Potongan Gaji yang dapat ditampilkan dengan sebagai berikut.

Tabel 5 Potongan Gaji

No	Nama	Tipe	Keterangan
1	<i>id_pot*</i>	int(11)	<i>Primary Key</i>
2	potongan	varchar(120)	
3	jml_potongan	int(11)	

Tabel 5 merupakan *database* yang memuat data potongan gaji pegawai dengan nama Tabel Potongan Gaji yang memiliki *id_pot* yang akan diisi dengan data nomor identitas potongan gaji pegawai dan merupakan *Primary Key*, potongan yang akan diisi dengan data keterangan jenis potongan gaji pegawai, dan *jml_potongan* yang akan diisi dengan data besaran jumlah potongan gaji pegawai.

Tabel 6 Cuti

No	Nama	Tipe	Keterangan
1	<i>id_cuti*</i>	int(11)	<i>Primary Key</i>
2	<i>nama_cuti</i>	varchar(120)	
3	<i>batas_hari</i>	int(3)	

Tabel 6 merupakan *database* yang memuat cuti pegawai dengan nama Tabel Cuti yang memiliki *id_cuti* yang akan diisi dengan data nomor identitas cuti dan merupakan *Primary Key*, nama cuti yang akan diisi dengan jenis cuti pegawai yang akan dimasukkan ke dalam sistem, dan batas hari yang akan diisi dengan batas hari cuti yang diajukan pegawai.

Selanjutnya Penulis merancang Tabel Data Cuti yang merangkum data cuti dari masing-masing pegawai yang akan melakukan cuti melalui aplikasi yang dibuat untuk kebutuhan penyimpanan data Aplikasi Penggajian di Organisasi tersebut. Tabel ini juga berfungsi untuk menampung data-data cuti yang diajukan, sehingga dapat memudahkan pemrosesan data dalam Aplikasi tersebut. Adapun tabel tersebut disampaikan dengan detail sebagai berikut.

Tabel 7 Data Cuti

No	Nama	Tipe	Keterangan
1	<i>id_datacuti*</i>	int(11)	<i>Primary Key</i>
2	<i>id_cuti</i>	int(11)	<i>Foreign Key</i>
3	<i>nip</i>	bigint(20)	
4	<i>jumlah_hari</i>	int(11)	
5	<i>status_approval</i>	varchar(20)	
6	<i>nip_atasan</i>	bigint(20)	
7	<i>tanggal_pengajuan</i>	datetime	
8	<i>tgl_mulai_cuti</i>	date	
9	<i>tgl_akhir_cuti</i>	date	
10	<i>id_jabatan</i>	int(11)	<i>Foreign Key</i>

Tabel 7 merupakan *database* yang memuat informasi data cuti pegawai dengan nama Tabel Data Cuti memiliki *id_datacuti* yang akan diisi dengan data nomor data cuti pegawai yang merupakan *Primary Key*. Pada tabel data cuti ini terdapat *id_cuti* dan *id_jabatan* yang berperan sebagai *Foreign Key*, kedua atribut dibutuhkan untuk menyesuaikan jumlah yang didapatkan pegawai berdasarkan jabatannya.

Informasi data cuti diperlukan untuk diisi adalah nomor induk pegawai, jumlah hari cuti yang akan diambil, status *approval* yang akan diisi dengan status pengajuan cuti, nomor induk atasan yang akan diisi dengan nomor induk atasan yang akan melakukan *approval*, tanggal pengajuan yang akan diisi dengan tanggal dan waktu pengajuan cuti tersebut dilakukan, dan tanggal mulai cuti dan tanggal akhir cuti yang diisi dengan tanggal awal cuti dan akhir yang akan diajukan oleh pegawai.

Selanjutnya Penulis merancang Tabel *Relation* Potongan Cuti yang menampung hasil relasi antara data cuti dari masing-masing pegawai dan sebagai penghubung antar data yang terdapat dalam Aplikasi Penggajian di Organisasi tersebut. Adapun tabel tersebut memiliki atribut-atribut beserta dengan detail sebagaimana di jelaskan di bawah ini.

Tabel 8 merupakan *database* yang relasi potongan cuti dengan nama Tabel *Relation* Potongan Cuti yang memiliki *id_rel* yang akan diisi dengan nomor relasi potongan cuti, dan terdapat atribut

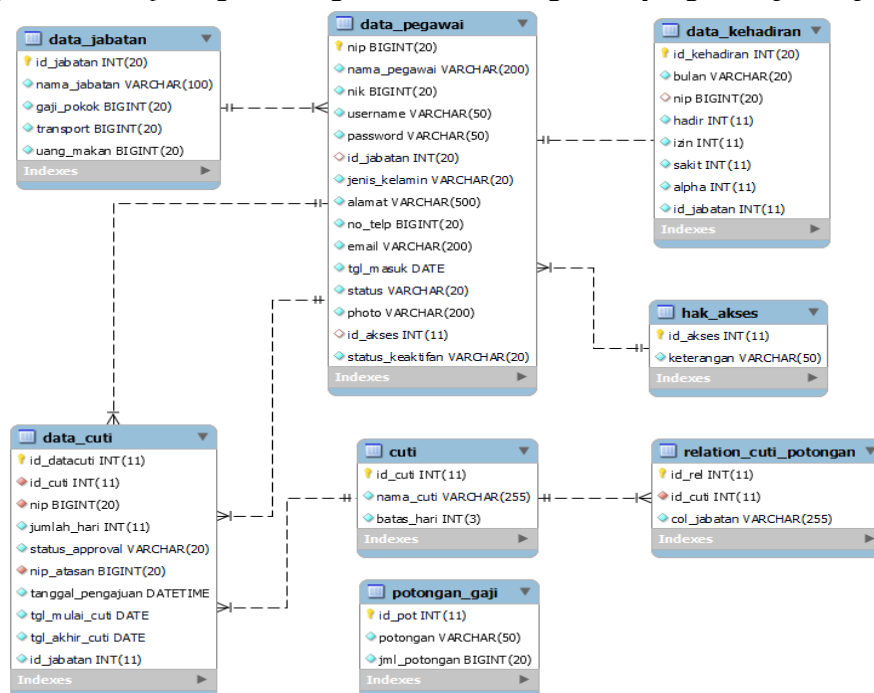
id_cuti yang berperan sebagai *Foreign Key* yang didapat dari tabel Cuti, dan terakhir terdapat col_jabatan yang akan diisi dengan kedudukan jabatan dari pegawai tersebut.

Tabel 8 *Relation Potongan Cuti*

No	Nama	Tipe	Keterangan
1	id_rel*	int(11)	<i>Primary Key</i>
2	id_cuti	int(11)	<i>Foreign Key</i>
3	col_jabatan	varchar(225)	

Dari tabel-tabel di atas, Penulis merangkai hubungan antar tabel tersebut dalam satu Diagram *Entity Relationship*, dimana hubungan-hubungan antar tabel yang kemudian dipetakan satu sama lain, sehingga memungkinkan Penulis dan User dalam hal ini untuk memahami secara mendalam bagaimana data saling terhubung dan berinteraksi satu dengan yang lainnya sehingga dapat menjadi satu kesatuan yang membentuk sistem secara keseluruhan. Dengan diagram tersebut, selanjutnya kompleksitas data dari sistem tersebut dapat diurai menjadi elemen-elemen yang lebih mudah dipahami dan dikelola, sehingga memperkuat pondasi bagi pengembangan *database* yang efisien dan efektif dan berbanding lurus dengan pengembangan sistem itu sendiri.

Untuk lebih jelas terkait dengan hubungan antar tabel tersebut, Penulis meng gambarkannya melalui *Entity Relationship Diagram* dengan detail melalui gambar yang ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1 *Entity Relationship Diagram*

Sesuai dengan gambar yang ditampilkan tersebut di atas, jelas bahwa tabel tersebut merepresentasikan hubungan antar tabel yang diidentifikasi dalam diagram yang merefleksikan hubungan antar *database* sebagai dasar bagi Penulis untuk menerjemahkan hubungan tersebut ke dalam sistem. Pada diagram tersebut juga terdiri dari lima macam entitas yang terhubung dengan jenis relasi *one-to-one* dan *one-to-many*, yang terdiri dari:

1. Hubungan antara data jabatan dengan data pegawai, yang terhubung melalui id_jabatan sebagai *foreign key* di Tabel Data Jabatan.
2. Hubungan antara data cuti dengan data pegawai, yang terhubung dmelalui nip sebagai *foreign key* di Tabel Data Cuti.
3. Hubungan cuti dengan data cuti, yang terkoneksi melalui id_cuti yang terdapat pada Tabel Data Cuti dan bertindak sebagai *foreign key*.

4. Hubungan antara data pegawai dengan hak akses, terhubung dengan id_akses sebagai *foreign key* pada Tabel Data Pegawai.
5. Hubungan antara cuti dengan *relation* cuti potongan, yang terhubung melalui id_cuti sebagai *foreign key* di Tabel Relation Cuti Potongan.

Disamping itu terdapat juga satu hubungan *one to one* yang direpresentasikan melalui hubungan antara data pegawai dengan data kehadiran yang terhubung melalui nip sebagai *foreign key* yang terdapat pada Tabel Data Kehadiran.

Hubungan-hubungan tersebut selanjutnya Penulis susun dengan ditambahkan perancangan Diagram *Use Case* untuk merepresentasikan proses bisnis yang dibuat melalui aktivitas yang digambarkan melalui bagian dibawah ini.

B. Perancangan Proses Bisnis

Perancangan proses bisnis yang dilakukan dalam hal ini akan menitikberatkan pada penggunaan diagram UML berupa Diagram *Use Case* yang merepresentasikan kemampuan sistem dalam merespon kebutuhan *user* dalam hal ini, khususnya terkait dengan proses penggajian dalam organisasi tersebut. Pada Diagram *Use Case* ini, Penulis membuat sesuai dengan definisinya, yakni untuk menentukan apa saja yang dapat dilakukan oleh setiap aktor sehingga memberikan gambaran mengenai interaksi *user* dengan sistem.

Dalam hal ini, sesuai dengan wawancara yang Penulis lakukan, Penulis selanjutnya merancang diagram ini dengan tiga aktor utama yang berinteraksi dengan sistem, dimana terdiri dari Pegawai, HRD, dan Manager. Masing-masing aktor memiliki aktivitas nya tersendiri dengan sistem tersebut, dimana Aktor Pegawai bisa melakukan Login, Mencetak Slip Gaji, Melakukan Pengajuan Cuti dan Mengubah *Password* akun.

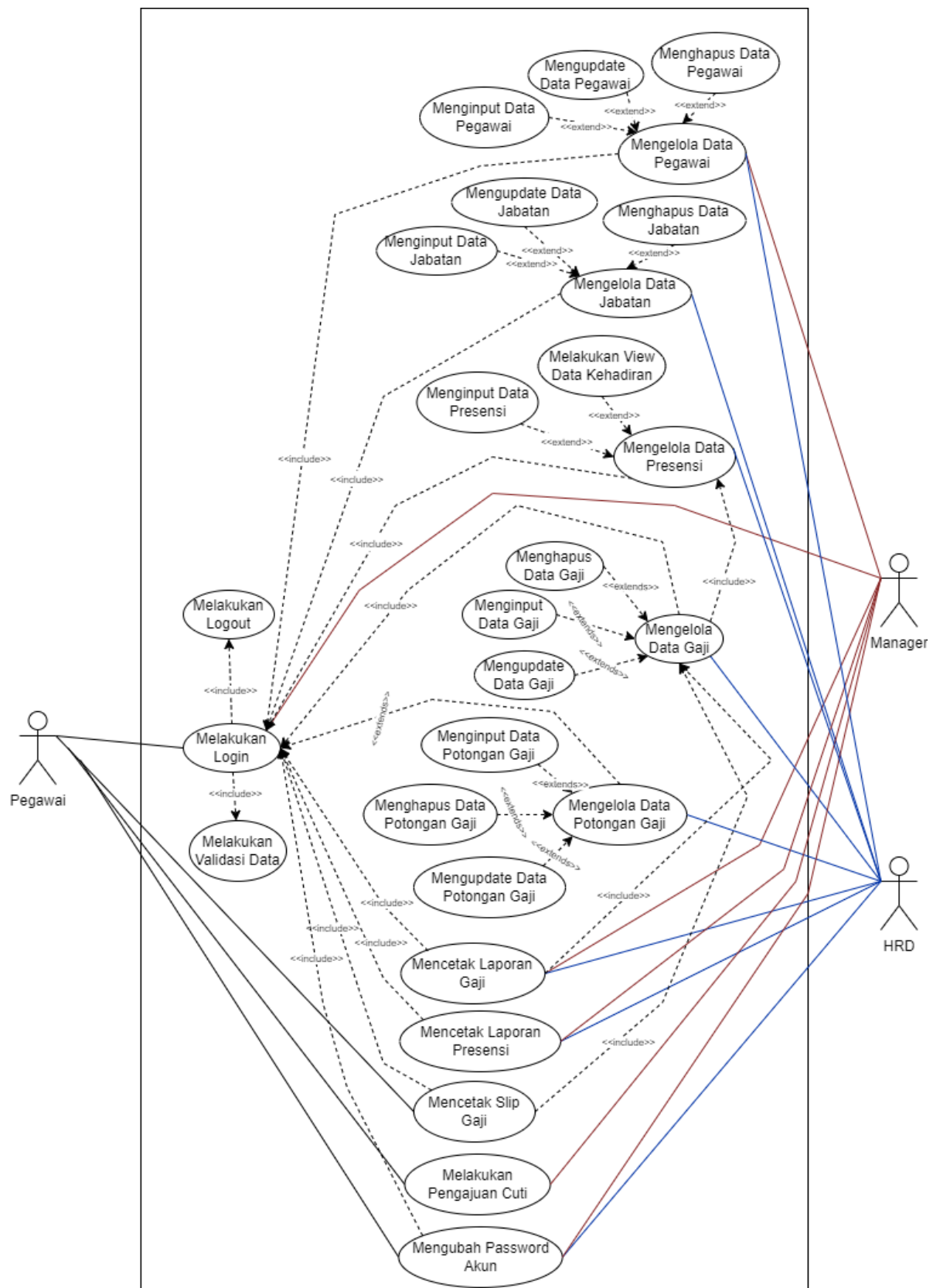
Selanjutnya, Aktor HRD mampu melakukan aktivitas berupa Mengolah Data Pegawai dengan fitur *input*, *update*, dan *delete* data pegawai, lalu Mengolah Data Jabatan dengan fitur *input*, *update*, dan *delete* data jabatan, lalu Mengolah Data Kehadiran dengan fitur *input* dan *view* data presensi pegawai, lalu Mengolah Data Hak Akses dengan fitur *input*, *update*, dan *delete* data hak akses pegawai, lalu Mengolah Data Potongan Gaji dengan fitur *input*, *update*, dan *delete* data potongan gaji pegawai, lalu Mencetak Laporan Gaji, Mencetak Laporan Presensi, Mencetak Slip Gaji dan Mengubah *Password* Akun.

Penulis juga merancang bahwa Aktor Manager mampu berinteraksi dengan sistem melalui aktivitas Melakukan Login, Melihat data Presensi, Melihat laporan, Melakukan approval pengajuan cuti pegawai dan Mengubah *Password* akun. Untuk lebih jelas mengenai perancangan Diagram *Use Case* tersebut, penulis menggambarkannya melalui gambar yang akan ditampilkan pada Gambar 2.

C. Hasil Penelitian

Dari hasil perancangan sistem di atas, penulis kemudian membuat hasil penelitian yang bawah ini adalah hasil penelitian yang dilakukan berupa tampilan gambar dari aplikasi penggajian yang sudah selesai dan digunakan pada PT XYZ. Penulis akan menitikberatkan perancangan Fitur Data Gaji Pegawai dan Pencetakan Laporan Gaji Pegawai untuk menunjukan bahwa sistem tersebut sudah memenuhi kebutuhan dari *user* yakni melakukan pencatatan dan pelaporan aplikasi secara otomatis sehingga dapat memenuhi permasalahan yang muncul. Adapun fitur yang pertama dalam hal ini adalah Fitur Data Presensi Pegawai.

Berdasarkan Gambar 3, merupakan fitur Data Gaji yang berada di fitur Transaksi yang menampilkan seluruh informasi data gaji para pegawai yang diperlihatkan menggunakan tabel yang memiliki kolom nomor, kolom NIK, kolom nama pegawai, kolom jenis kelamin, kolom jabatan, kolom tunjangan transportasi, kolom tunjangan uang makan, kolom gaji pokok, dan kolom potongan.



Gambar 2 Diagram Use Case

Berdasarkan jabatannya, sistem secara otomatis dapat menampilkan jumlah gaji pokok, tunjangan transport, uang makan, dan potongan setiap karyawan berdasarkan jabatannya. Lalu setelah itu, sistem akan secara otomatis melakukan perhitungan total gaji berdasarkan informasi-informasi tersebut dan menampilkan hasil perhitungan pada kolom total gaji.

No	NIK	Nama Pegawai	Jenis Kelamin	Jabatan	Gaji Pokok	Tj. Transport	Uang Makan	Potongan	Total Gaji
1	12121212	Anya	Perempuan	HR External Staff	Rp 4.000.000	Rp 200.000	Rp 300.000	Rp 180.000	Rp 4.320.000
2	12332113411	Kevin	Laki-Laki	Admin	Rp 4.500.000	Rp 200.000	Rp 300.000	Rp 200.000	Rp 4.800.000
3	123443345	Liz	Perempuan	Admin	Rp 4.500.000	Rp 200.000	Rp 300.000	Rp 200.000	Rp 4.800.000
4	123456789	Lukas	Laki-Laki	Staff Marketing	Rp 3.500.000	Rp 200.000	Rp 300.000	Rp 160.000	Rp 3.840.000
5	1212	Pevita	Perempuan	Admin	Rp 4.500.000	Rp 200.000	Rp 300.000	Rp 200.000	Rp 4.800.000
6	12321124124	Richard	Laki-Laki	Direktur	Rp 6.000.000	Rp 200.000	Rp 300.000	Rp 260.000	Rp 6.240.000

Copyright © PT. Glory Offset Press

Gambar 3 Fitur Data Gaji Pegawai

Pada tampilan ini terdapat fitur untuk melakukan filter data gaji pegawai dengan memilih bulan dan tahun yang diinginkan. Selain itu terdapat juga tombol Tampilkan Data untuk menunjukkan data berdasarkan bulan dan tahun yang telah dipilih oleh *User* dalam hal ini.

Slip Gaji Pegawai

Nama Pegawai	: Pevita
NIK	: 1212
Jabatan	: Admin
Bulan	: 12
Tahun	: 2022

No	Keterangan	Jumlah
1	Gaji Pokok	Rp. 4.500.000
2	Tunjangan Transportasi	Rp. 200.000
3	Uang Makan	Rp. 300.000
4	Potongan Jaminan Kesehatan (1%)	Rp. 50.000
5	Potongan Jaminan Hari Tua (2%)	Rp. 100.000
6	Potongan Jaminan Pensiun (1%)	Rp. 50.000
7	Alpha	Rp. 0
Total Gaji		Rp. 4.800.000

Pegawai: _____
 Pevita

Tangerang, 05 Dec 2022
 Finance, _____

Gambar 4 Slip Gaji Pegawai

Dari Gambar 4, Penulis merancang Slip Gaji Pegawai yang telah di cetak yang terdiri atas laporan yang menggambarkan Nomor Induk Pegawai, Nama pegawai, Jenis Kelamin, Jabatan, Gaji Pokok beserta nilai Tunjangan yang diberikan Organisasi kepada Pegawai tertentu baik sesuai dengan

kurun waktu periode tertentu yang dapat dipilih oleh Pegawai, maupun periode waktu berjalan yang di butuhkan oleh Pegawai untuk mendapatkan informasi rincian upah dan gaji yang diperoleh.

Selanjutnya, sesuai dengan wawancara yang dilakukan oleh Penulis, data-data yang terdapat dalam Slip Gaji Pegawai ini dapat dimanfaatkan oleh Organisasi tersebut untuk memproyeksikan biaya operasional yang harus dikeluarkan untuk membayar gaji pegawai sesuai dengan produktivitas pegawai tersebut dalam kurun waktu periode bulan tertentu maupun bulan berjalan.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan pembahasan yang dijabarkan kemudian dapat diterjemahkan ke dalam sistem berupa Aplikasi Penggajian di PT XYZ, maka Penulis menyimpulkan beberapa hal yang dapat dijabarkan dengan detail menggunakan aplikasi penggajian ini, proses penggajian PT XYZ, seperti penyimpanan data pegawai, perhitungan gaji pegawai, tunjangan dan potongan-potongan gaji seperti pph21 yang bersifat netto, presensi dan laporan penggajian dapat ditampilkan secara lebih akurat dan terotomasi jika dibandingkan dengan proses yang berjalan sebelumnya. Dan pemanfaatan aplikasi penggajian ini dapat mencetak laporan gaji beserta slip gaji secara akurat dan otomatis ini dapat memberikan transparansi kepada pegawai, seperti perhitungan gaji dan kehadiran sehingga dapat meningkatkan pengendalian internal yang optimal.

Menyarankan agar pengembangan sistem selanjutnya dikembangkan ke dalam platform lain, seperti Mobile App pada aplikasi Android maupun Iphone. Selain itu, penambahan fitur otomatis juga diperlukan untuk mempermudah perhitungan penggajian.

Daftar Pustaka

- Ali, R. F., Dominic, P. D. D., Ali, S. E. A., Rehman, M., & Sohail, A. (2021). Information security behavior and information security policy compliance: a systematic literature review for identifying the transformation process from noncompliance to compliance. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(8). doi: 10.3390/app11083383
- Amalia, D. N., & Ali, H. (2023). Pemanfaatan Laporan Keuangan, Software dan Brainware Terhadap Pengambilan Keputusan Manajemen. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi (JEMSI)*, 5(1), 64–71. doi: 10.31933/jemsi.v5i1.1670
- Arianto, R., Anam, A. K. Al, Devi, B., & Rachman, A. (2021). Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Inventory Pada Cv Wijaya Las Kediri Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer)*, 20(2), 73. doi: 10.53513/jis.v20i2.3749
- Faisal, M., TB, D. R. Y., Kulla, P. D. K., & Mutiawati, M. (2023). Sistem Informasi Pemantauan Kesehatan Lansia Di Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Rapid Application Development. *Journal of Informatics and Computer Science*, 9(1), 34. doi: 10.33143/jics.v9i1.2940
- Febrianti, I., Tuffahati, J., Rifai, A., Affandi, R. H., Pradita, S., Akmalia, R., & Siahaan, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Manajemen Perencanaan Pendidikan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pendidikan. *Academy of Education Journal*, 14(2), 506–522. doi: 10.47200/aoej.v14i2.1763
- Karnadi, K., & Ediyanto, E. (2022). Pengaruh Sistem Informasi Sumber Daya Manusia, Kompetensi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Aparatur Sipil Negara Pada Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Situbondo. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Growth*, 19(2), 143–158. doi: 10.36841/growth-journal.v19i2.1602
- Lee, F. S., Hartono, H., Andry, J. F., Chakir, A., & Jessica. (2024). E-Learning to Increase Services in Vocational High Schools Using ISO 9126. *Ingénierie Des Systèmes d'Information*, 29(6), 2275–2282. doi: 10.18280/isi.290617
- Lee, F. S., Nurprihatin, F., Santoso, A. P., & Tampinongkol, F. F. (2024). Aplikasi Pelaporan Kerja Cleaning Service dengan Metode Waterfall. *Infotech: Jurnal of Techology Information*, 10(1), 61–70. doi: 10.37365/jti.v10i1.248

- Lee, F. S., Vera, D., Pranata, M., Stevanus, S., & Karepowan, N. (2020). Analisis Aplikasi Klinikedika Berbasis Risiko dengan ITIL pada Domain Service Design. *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, 3(2), 9–20. doi: 10.30813/jbase.v3i2.2267
- Mulyanto, A., & Salam, S. A. F. (2021). Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Toko Online Bima Kirana Cibitung. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (JTik)*, 12(2), 34–41. doi: 10.51903/jtikp.v12i2.283
- Nisa, W. A., Damayanti, & Sulistyawati, A. (2023). Pengembangan Sistem Pembelajaran Berbasis Komputer Pada SAMN 2 Negeri Katon. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 4(1), 49–53. doi: 10.33365/jtsi.v4i1.2438
- Novianto, Y., Wijiyanto, & Muhtoram, M. (2022). Sistem Informasi Integrasi Manajemen Pasien dan Obat Berbasis Web Services (Studi Kasus: Klinik Belia Klaten). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(2), 55–63. doi: 10.47701/dutacom.v15i2.2006
- Pomalingo, S., & Tobing, F. A. T. (2023). Optimizing Patient Registration Process through Online Admission Application: A Scrum Approach. *Jurnal Bumigora Information Technology (BITe)*, 5(1), 77–92. doi: 10.30812/bite.v5i1.3007
- Rahimi, N. I. M., Yatya, S. M., & Bakar, N. A. A. (2023). Enterprise Architecture: Enabling Digital Transformation for Healthcare Organization. *Open International Journal of Informatics*, 11(1), 67–73. doi: 10.11113/oiji2023.11n1.246
- Riwanto, R. E., & Andry, J. F. (2019). Designing Enterprise Architecture Enable of Business Strategy and IS/IT Alignment in Manufacturing Using TOGAF ADM Framework. *International Journal of Information Technology and Business*, 1(2), 1–7. Retrieved from <https://ejournal.uksw.edu/ijiteb/article/view/2281>
- Steven, S., & Christianto, K. (2021). Aplikasi AturKost Berbasis Web Untuk Pengelola dan Penghuni Kost (Studi Kasus: Kost Jura). *Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(2), 41–54. doi: 10.30813/jbase.v4i2.3003