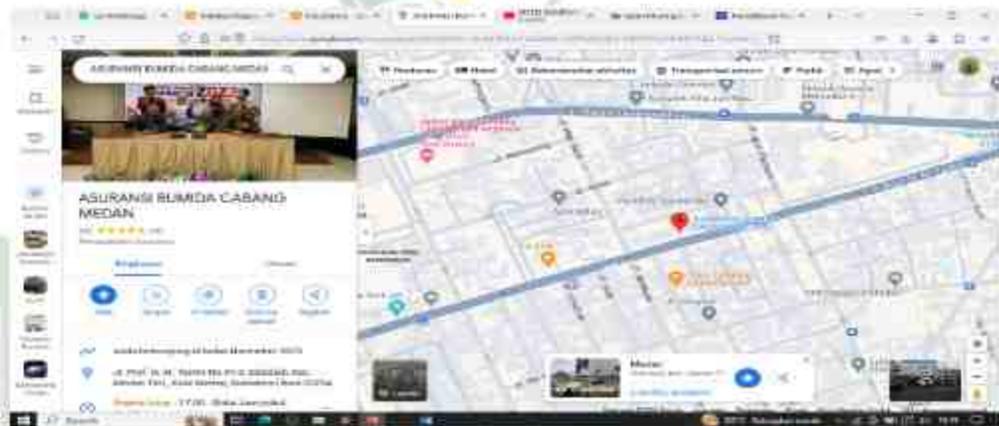


BAB III METODE PENELITIAN

1.1 Tempat dan Waktu Penelitian

1.1.1 Tempat Penelitian

Tempat yang di pilih sebagai tempat/objek penelitian adalah PT. Asuransi Umum Bumida. tempat penelitian ini beralamat di Jl. Prof. H. M. Yamin No.41-V, Sidodadi, Kec. Medan Tim., Kota Medan, Sumatera Utara 20234



Gambar 3. 1 Peta Lokasi PT. Asuransi Umum Bumida

1.1.2 Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini, diperlukan perencanaan jadwal penelitian yang akan dibuat untuk meningkatkan hasil dari penelitian yang akan dilakukan. Berikut merupakan detail rentang waktu yang di cantumkan pada table yaitu:

Tabel 3. 1 Waktu dan Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian	Apr				Mei				Jun				Jul				Ags				Sep			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Idenfikasi Masalah																								
Pengumpulan Data																								
Pengajuan Proposal																								

lapangan terhadap pihak-pihak terkait, serta dilakukan studi pustaka terkait penelitian.

4. Analisis Sistem Setelah data kebutuhan didapat, langkah selanjutnya penulis melakukan analisa terhadap data dan membuat kesimpulan atas data terkait sistem apa yang akan dibuat yang akan menjadi solusi dari permasalahan.
5. Perancangan Sistem Pada tahapan ini peneliti mulai melakukan perancangan sistem dengan membuat alur sistem melalui diagram model Unified Modeling Language (UML), perancangan data, dan perancangan Interface
6. Desain Interface Pada tahap ini peneliti membuat desain antarmuka untuk sistem dari tahapan perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya.
7. Pembuatan Kode Program Tahapan ini peneliti membuat kode program yang merupakan implementasi dari desain Interface sehingga menjadi suatu website.
8. Uji Coba Setelah penyelesaian kode program, langkah selanjutnya peneliti melakukan uji coba terhadap sistem yang dibuat, sehingga dapat diketahui apakah sistem yang dibuat berjalan dengan baik atau tidak.

1.2 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem adalah syarat yang digunakan untuk merancang dan mengoperasikan sebuah berupa perangkat yang digunakan oleh penulis dalam mengerjakan skripsi ini mulai dari mendesain sampa pemrograman penulis yang menggunakan perlengkapan komputer sebagai server. Secara lebih spesifik perlengkapan komputer beserta perangkat pendukung yang digunakan yaitu:

1. Perangkat keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*hardware*) adalah komponen fisik yang digunakan untuk membuat aplikasi. Adapun kebutuhan perangkat (*hardware*) yang digunakan dalam proses perancangan pembuatan aplikasi pada penelitian ini yaitu:

a. Laptop

Deskripsi laptop yang digunakan oleh penulis untuk perancangan aplikasi pada penelitian ini yaitu:

- 1) Processor : Core i3
- 2) Memory : 2 Gb DDR3
- 3) Hardisk : 500 Gb HDD
- 4) VGA : Intel HD Graphics (Shared)
- 5) Layar : 14 Inchi WXGA LED
- 6) Operating system : Pre-sales Request Available

2. Perangkat Lunak (Software)

Adapun kebutuhan perangkat lunak (software) untuk penyelesaian pembuatan sistem tersebut. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem yaitu:

- 1) Sistem Operasi Windows 7/64 bit
- 2) Visual Studio Code
- 3) Server Laragon versi 6.0
- 4) MySQL 10.4.14
- 5) PHP version 8.2
- 6) Google Chrome
- 7) Framework Laravel dan CSS

1.3 Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian R&D didefinisikan juga sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan prosuk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Prosedur penelitian pengembangan pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama, yaitu mengembangkan produk dan menguji

keefektifan produk dalam mencapai tujuan. Tujuan pertama disebut sebagai fungsi pengemban sedangkan pengemban lebih tepat diartikan sebagai upaya pengembangan yang sekaligus disertai dengan upaya vadidasinya (Fransisca et al., 2019).



Gambar 3. 2 Tahapan Metode *Research and Development* (R&D)

Berikut ini adalah langkah-langkah sistematis metode penelitian dan pengembangan yaitu :

1. Identifikasi Masalah

Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang dimana ini merupakan tahap awal dalam Rnd. Tahapan pertama dalam proses Rnd adalah mengidentifikasi masalah atau peluang yang perlu diselesaikan.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data melibatkan proses mengumpulkan informasi dan data yang relevan untuk memahami lebih lanjut masalah yang telah diidentifikasi. Data ini dapat berasal dari berbagai sumber, seperti literatur, penelitian sebelumnya, atau wawancara.

3. Perancangan Desain dan Sistem

Pada langkah ini melibatkan perancangan rinci dari solusi yang akan dikembangkan. Ini mencakup perencanaan sistem, desain produk, atau solusi yang akan digunakan untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi.

4. Validasi Desain dan Sistem

Validasi desain dan sistem adalah langkah penting untuk memastikan bahwa desain yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan dan tujuan.

5. Uji Coba Pemakaian

Produk atau solusi yang telah dirancang diuji dalam situasi pemakaian untuk memastikan efektivitasnya dalam mengatasi masalah atau memanfaatkan peluang yang ada.

6. Revisi Desain dan Sistem

Produk percobaan direvisi menggunakan data yang diperoleh pada langkah kelima. Revisi kemungkinan dilakukan lebih dari satu kali tergantung hasil dari trial product.

7. Uji Coba Akhir

Uji coba akhir adalah tahap dimana produk yang telah direvisi diuji kembali untuk memastikan bahwa revisi telah berhasil diimplementasikan dan bahwa produk siap untuk langkah selanjutnya.

8. Implementasi

Implementasi adalah tahap terakhir dimana produk atau solusi yang telah dikembangkan diterapkan dalam lingkungan yang sesuai, sehingga dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi.

1.3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka. Adapun teknik pengambilan data yang penulis gunakan adalah dengan menggunakan metode dokumentasi. Penjelasan sumber data-data tersebut ialah sebagai berikut:

1) Observasi

Observasi dapat diartikan sebagai pengamatan. Observasi juga dapat diartikan sebagai sebuah cara pengumpulan data yang bersifat sistematis yang dilakukan melalui pengamatan mata terhadap objek

yang akan diteliti secara langsung dilapangan. Peneliti berada ditempat itu, untuk mendapatkan bukti-bukti yang valid dalam laporan yang akan diajukan. Observasi juga merupakan metode pengumpulan data dimana peneliti mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama penelitian.

Dalam observasi ini peneliti menggunakan jenis observasi non partisipan, yaitu peneliti hanya mengamati secara langsung keadaan objek, tetapi peneliti tidak aktif dan ikut serta secara langsung. Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mengamati suatu masalah yang ada dan terjadi. Observasi yang dilakukan diharapkan dapat memperoleh data yang sesuai atau relevan dengan topik penelitian. Hal yang akan diamati yaitu proses manajerial sumber daya manusia di PT. Asuransi Umum Bumida, baik itu proses pendataan karyawan, absensi karyawan, cuti karyawan dan penggajian.

Observasi dilakukan oleh peneliti pada Kantor PT. Asuransi Umum Bumida. Observasi ini dilakukan pada salah satu cabang yaitu cabang medan yang beralamat di Jl. Prof. H. M. Yamin No.41-V, Sidodadi, Kec. Medan Tim., Kota Medan, Sumatera Utara 20234.

2) Wawancara

Wawancara merupakan tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan data melalui tanya jawab yang dilakukan peneliti dan narasumber yang mengetahui informasi terkait penelitian tersebut. Ciri utama dalam wawancara adalah kontak langsung dengan tatap muka antara pencari informasi dan sumber informasi. Dalam wawancara sudah disiapkan berbagai pertanyaan saat meneliti, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana perusahaan melakukan pendataan karyawan?
- b. Bagaimana perusahaan mendata kehadiran karyawan untuk meningkatkan kedisiplinan karyawan?

- c. Bagaimana proses yang dilakukan karyawan apabila ingin mengambil cuti?
- d. Bagaimana proses penggajian karyawan yang diterapkan di perusahaan?
- e. Melalui wawancara inilah peneliti menggali data, informasi, dan kerangka keterangan dari subjek penelitian. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan Bapak Rio Fernando sebagai kepala cabang PT. Asuransi Umum Bumida cabang Medan mengenai manajerial sumber daya manusia yang terlaksana di perusahaan.

3) Studi Pustaka

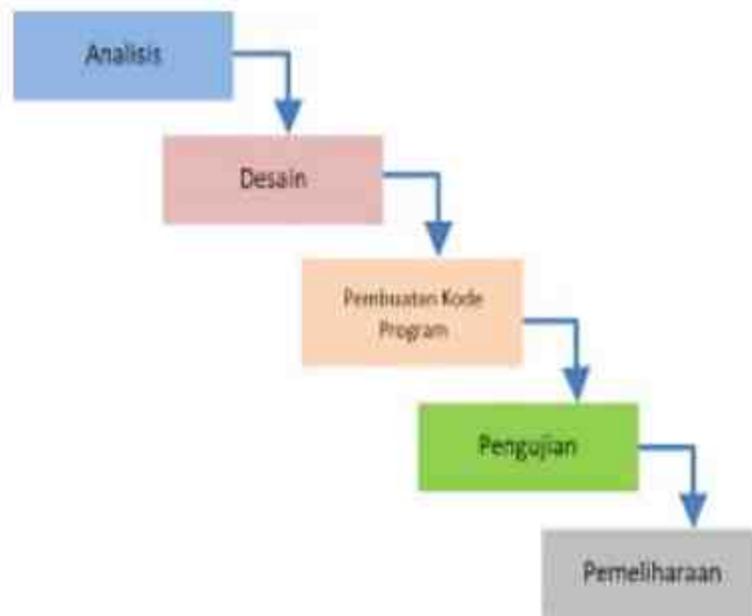
Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari banyak penelitian terdahulu, baik berupa jurnal, skripsi dan juga dengan mempelajari buku-buku terkait permasalahan penelitian ini.

4) Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, hasil karya, maupun elektronik. Dokumen yang diperoleh kemudian dianalisis, dibandingkan dan dipadukan (sintesis) membentuk satu kajian yang sistematis, terpadu dan utuh. (Sugumonrong, 2018)

1.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Untuk pengembangan sistem penelitian ini menggunakan model SDLC (*Software Development Life Cycle*). Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan pengembangan yang berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi perangkat lunak (Triyanto, 2020). Model SDLC yang dipakai dalam penelitian ini adalah model Waterfall.



Gambar 3. 3 Metode *Waterfall*

Sumber: (Lestari Perdana & Suharni, 2021)

Pada model ini terdapat beberapa tahapan yaitu :

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan dan menspesifikasikan kebutuhan sistem untuk kebutuhan perancangan sistem informasi yang diusulkan Desain ;

2. Desain

Pada tahap ini membuat desain untuk sistem yang diusulkan meliputi perancangan program, membuat Entity Relationship Diagram (ERD), Logical Relationship Structure (LRS), Unified Modeling Language (UML), dan User Interface (UI).

3. Pengkodean;

Pada tahap ini melakukan penerapan rancangan sistem dengan membuat kode-kode program yang merupakan hasil rancangan sistem yang diusulkan.

4. Pengujian;

Pada tahap ini melakukan pengujian terhadap program yang sudah dibuat untuk memastikan semua perintah dan fungsi yang ada telah diuji coba dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pemeliharaan

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir untuk pemeliharaan data-data secara berkelanjutan yang ada di sistem yang sudah dibuat.

1.4 Langkah Kerja

Berikut Langkah kerja dari setiap tahapan penelitian sesuai dengan metode pengembangan sistem :

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Proses dalam kebutuhan sistem memerlukan data dalam membangun dan mengembangkan sebuah sistem.

a. Analisa proses yang sedang berjalan

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa proses bisnis pada sistem bisnis yang sedang berjalan di PT. Asuransi Umum Bumida, sebagai berikut:

- 1) Dalam hal pendataan karyawan, pihak manajerial masih melakukan pendataan karyawan secara manual yaitu masih mencatat kedalam buku besar data karyawan.
- 2) Dalam hal absensi karyawan, perusahaan sama sekali belum melakukan sistem absensi di perusahaan.
- 3) Dalam hal cuti karyawan , perusahaan juga sama sekali belum melakukan sistem pengajuan cuti , selama ini jika karyawan ingin cuti, karyawan langsung menemui pimpinan untuk meminta izin atau menyertakan surat tertulis.

4) Dalam hal penggajian karyawan, perusahaan juga masih melakukan penggajian secara manual, yaitu karyawan masih menerima gaji menggunakan amplop yang diberikan langsung oleh pimpinan atau yang mewakilinya.

b. Analisis sistem usulan

Pada peneparan Framework Laravel pada Aplikasi HRIS yang di usulkan terdapat beberapa fitur atau menu yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang digunakan antara lain:

- 1) Menu login (memulai akses untuk masuk ke dalam sistem)
- 2) Menu dashboard (menampilkan halaman utama)
- 3) Menu data karyawan (mengelola data karyawan)
- 4) Menu data kehadiran (mengelolah data rekap kehadiran karyawan)
- 5) Menu data gaji (mengelola data gaji karyawan)
- 6) Menu data cuti (mengelola data cuti karyawan)

c. Analisis Dokumen

Analisis dokumen berguna untuk merancang struktur yang nantinya digunakan dalam pembuatan class diagram.

Tabel 3. 2 Analisis Dokumen

No	Analisis Dokumen	Uraian
1	Data Karyawan	Deskripsi : Biodata Karyawan Fungsi : Sebagai info data karyawan Atribut : nik, nama_lengkap, jabatan, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, pendidikan_terakhir, agama, alamat_lengkap, no_hp, pas_photo.
2	Daftar Hadir	Deskripsi : Daftar kehadiran karyawan

		<p>Fungsi : untuk aktivitas kehadiran seluruh karyawan.</p> <p>Atribut : nik, tanggal_masuk, jam_masuk, jam_keluar, keterangan.</p>
3	Data Cuti	<p>Deskripsi : Pengajuan cuti</p> <p>Fungsi : untuk mencatat data cuti karyawan</p> <p>Atribut : cari_karyawan, jenis_cuti, tanggal_awal_cuti, tanggal_akhir_cuti, keterangan.</p>
4	Penggajian	<p>Deskripsi : Daftar gaji Karyawan</p> <p>Fungsi : untuk menghitung gaji karyawan .</p> <p>Atribut : nik, tanggal_ambil, nama_karyawan, gaji_pokok, uang_makan, total_gaji.</p>

2. Desain Sistem

Pada tahapan desain sistem yaitu mencakup beberapa hal dalam pembuatan sistem seperti :

a. Model Proses

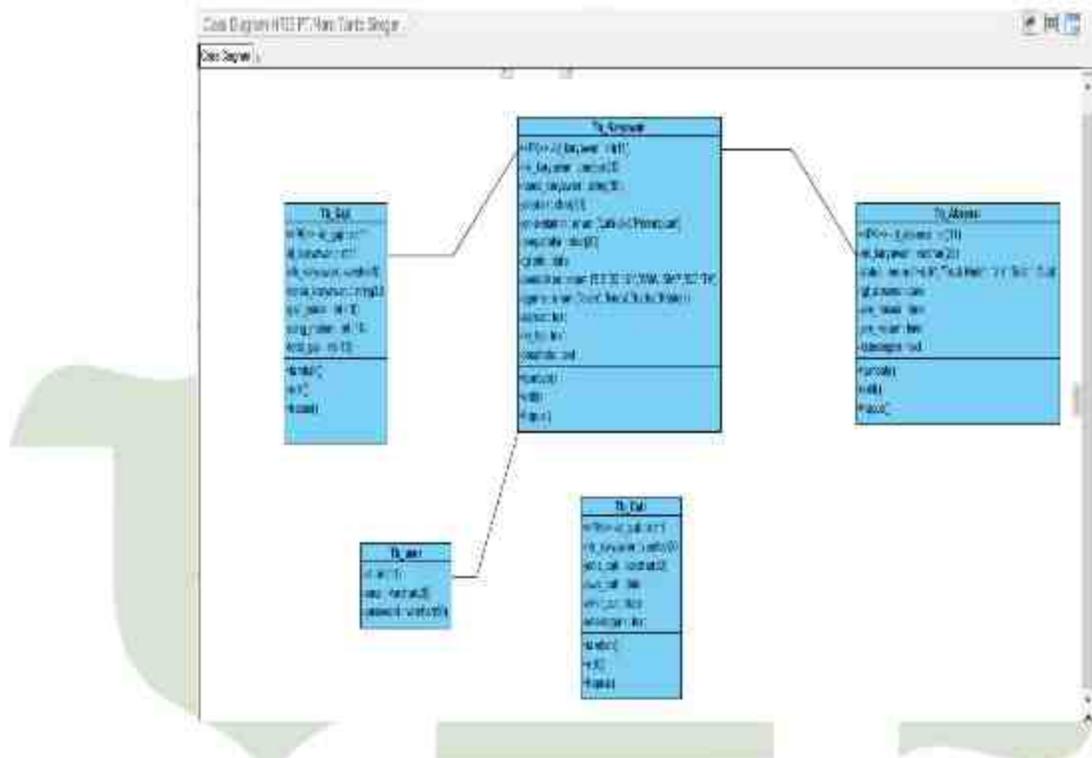
Model proses yang digunakan ialah UML (*Unified Modeling Language*) yang menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*. Pada *use case diagram* memiliki 3 aktor sebagai *user* yaitu admin, karyawan, dan pimpinan. Pada sistem tersebut admin dapat melakukan fungsi login dan memiliki akses untuk mengolah data karyawan, absensi karyawan, penggajian karyawan, dan data cuti karyawan serta melihat laporan yang akan dihasilkan oleh sistem. Proses pada sistem ini juga menerapkan metode *Alphabetical and*

Chronology system untuk memudahkan pencarian data karyawan berdasarkan abjad dan pencarian arsip dokumen berdasarkan tanggal.

b. Desain basis data

Pada tahapan ini yang akan dibutuhkan ialah kamus data dalam field-field yang akan dibutuhkan dalam membangun *database* penelitian ini.

Berikut rancangan class diagram:



Gambar 3. 4 Class Diagram

c. Desain Interface

Pada desain interface yang akan dibutuhkan oleh user pada sistem menghasilkan 3 tampilan desain berdasarkan role pengguna yaitu pimpinan perusahaan, karyawan, dan admin.

3. Pengkodean program

Pada tahap ini melakukan penerapan rancangan sistem dengan membuat kode-kode program yang merupakan hasil rancangan sistem yang diusulkan. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun HRIS

ini ialah bahasa pemrograman PHP menggunakan Framework Laravel yang terhubung ke database MySQL.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini sistem melakukan pengujian yang bertujuan untuk melihat kesalahan – kesalahan apa saja yang terjadi pada sistem yang telah dibangun termasuk penerapan metode *Alphabetical and Chronology system* di dalam HRIS . Pengujian sistem ini menggunakan pengujian *Blackbox*.

5. Pemeliharaan Sistem

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir untuk pemeliharaan data-data secara berkelanjutan yang ada di sistem yang sudah dibuat. Pemeliharaan data-data tersebut dilaksanakan secara berkala setiap bulannya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

