

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 TINJAUAN STUDI**

Adapun penelitian terdahulu berhubungan dengan topik peneliti untuk dijadikan sebagai bahan referensi dalam menentukan metode penelitian yang akan digunakan nantinya.

Penelitian yang dilakukan oleh Ali, A (2013) yang berjudul “Sistem Informasi Penggajian Dan Pengupahan Karyawan Menggunakan Arsitektur Hierarchical-Model-View-Control Framework Php Codeigniter (Studi Kasus Di P.T. Krakatau Wajatama Cilegon, Banten)” Pelaksanaan penelitian ini dapat membawa manfaat berupa hasil sebuah sistem usulan bagi PT. Krakatau Wajatama Cilegon, Banten yang berupa sistem informasi penggajian dan pengupahan yang termodulasi sehingga sistem ini menjadi mudah untuk dipelihara dan dikembangkan, dan mampu mengurangi resiko terjadinya masalah dalam hal pengembangan dan perbaikan sistem yang disebabkan oleh pergantian pengembang sistem.

Penelitian juga dilakukan oleh Sodikin (2011) seorang mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah yang berjudul “Perancangan Sistem Penggajian Dengan Hak Akses Karyawan Berbasis Web (Studi Kasus : PK Gaya Baru)” penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan hak akses ini mempermudah kinerja bagian admin dan mengurangi resiko penggantian programmer yang akan menyulitkan admin karena harus menyesuaikan dengan bahasa yang berbeda. Pada penelitian ini dihasilkan sistem aplikasi yang mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data penggajian. Program sistem penggajian ini dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi, yang dapat mengakibatkan informasi yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Heru Susanto (2010) dengan judul “Sistem Informasi Administrasi dan Akademis Sekolah Dasar Negeri Nologaten I Ponorogo Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL”, dengan program fasilitas Sistem berbasis PHP pengguna bisa mendapatkan informasi mengenai data akademik sekolah , bagi admin program tersebut membantu didalam melakukan pendataan dan inventarisasi sekolah, melalui fasilitas ini, pihak sekolah dapat terbantu dalam hal kelancaran, kecepatan, efisiensi mekanisme kerja dari pengolahan data siswa, guru dan pegawai sehingga informasi dapat diperoleh dengan cepat.

## **2.2 TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.2.1. Sistem Informasi**

Sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional yang saling berhubungan dan secara bersama – sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses / pekerjaan tertentu[1].

Pengertian Informasi menurut Dr.Richardus Eko Indrajit, dalam bukunya Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi hal 2, yang mengemukakan bahwa, Defenisi kata “Informasi” sendiri secara internasional telah di sepakati sebagai hasil dari pengolahan data yang secara prinsip memiliki nilai atau value yang lebih dibandingkan dengan data mentah[2].

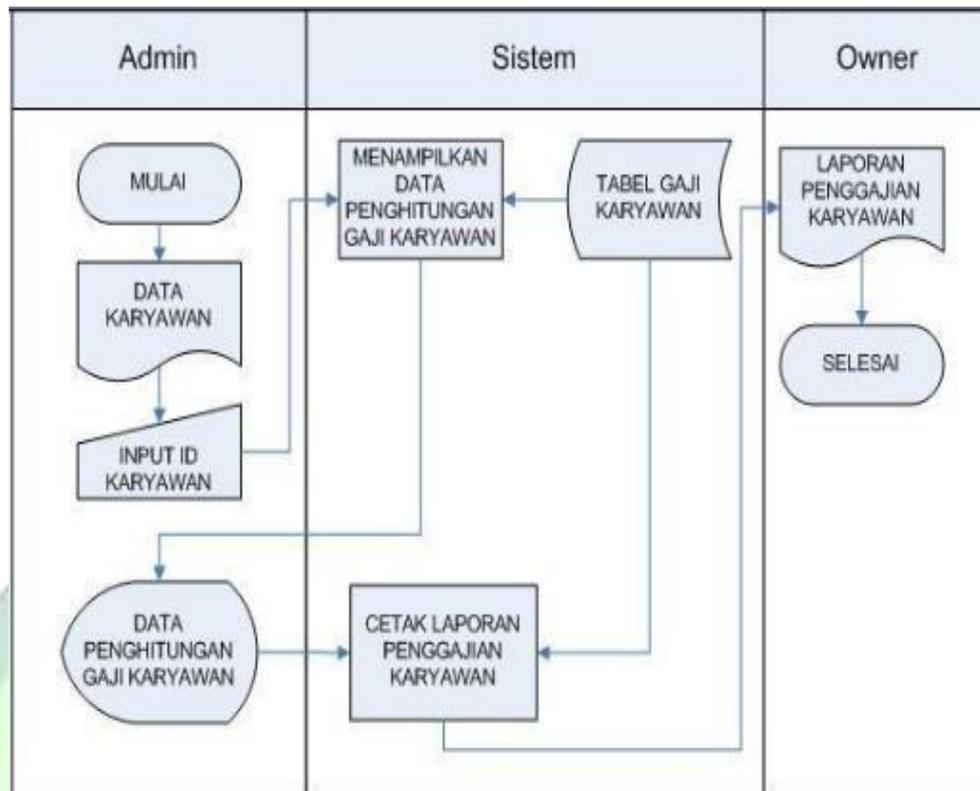
Pengertian Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara satu dengan yang lainnya dengan cara – cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, input, processing, output berupa informasi [3].

### **2.2.2. Penggajian**

Pengertian gaji menurut Sugiyarso dan Winarni adalah Gaji merupakan sejumlah pembayaran kepada pegawai yang diberi tugas administratif dan manajemen yang biasanya ditetapkan secara bulanan. Sedangkan upah merupakan imbalan yang diberikan kepada buruh yang melakukan pekerjaan kasar dan lebih banyak mengandalkan kekuatan fisik, jumlah pembayaran upah biasanya ditetapkan secara harian atau berdasarkan unit pekerjaan yang diselesaikan[4].

Menurut Moch Tofik Penggajian adalah semua gaji yang dibayarkan perusahaan kepada karyawannya. Para manajer, pegawai administrasi, dan pegawai penjualan, biasayanya mendapat gaji dari perusahaan yang jumlahnya tetap. Tarif gaji biasanya dinyatakan dalam gaji perbulan”[5].

Menurut Mulyadi Gaji adalah pembayaran atau penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan manajer, sedangkan upah umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan pelaksana (buruh). Umumnya gaji jdibayarkan secara tetap perbulan, sedangkan upah dibayarkan berdasarkan hari kerja, jam kerja atau jumlah satuan produk yang dihasilkan.”[6].



*Gambar 2. 1 Alur Penggajian Karyawan*

### 2.2.3. Pura Smart Teknologi

PT Pura Smart Teknologi merupakan anak perusahaan PT Pura Group bergerak di bidang usaha pembuatan smart card. PT Pura Barutama Kudus berawal dari sebuah perusahaan percetakan PT Pusaka Raya yang berdiri pada tahun 1908. Adapun sejarah perkembangan PT Pura Group adalah sebagai berikut:

- a. Sejak tahun 1908, PT Pusaka Raya merupakan usaha percetakan kecil yang dijalankan oleh 8 karyawan. Namun PT Pusaka Raya terus berkembang hingga menjadi salah satu nama yang disegani di industri percetakan.
- b. Pada tahun 1963, PT Pusaka Raya mengalami perkembangan yang paling pesat. Sejak saat ini perusahaan dapat melayani cetakan-cetakan berbagai perusahaan yang ada di sekitarnya, termasuk luar kota Kudus. Mesin-mesin cetak dari Jerman didatangkan untuk meningkatkan kualitas dan kepercayaan pelanggan terhadap hasil produksi PT Pusaka Raya.

- c. Pada tahun 1969, perusahaan mulai memperluas usahanya dengan mendirikan kantor perwakilan di Jakarta untuk melayani pelanggan di daerah Jawa Barat dan sekitarnya.
- d. Pada tahun 1972, PT Pusaka Raya membuka kantor perwakilan di Surabaya.
- e. Pada tahun 1973, PT Pusaka Raya membuka divisi lain dengan nama PT Pura Roto yang bergerak dalam bidang Rotogravure dan Converting yang menghasilkan kemasan lunak (Modern Flexible Packaging).
- f. Pada tahun 1974, perusahaan ini mendirikan unit Paper Mill yang memproduksi kertas jenis Medium Liner (ML) dan Kraft Liner (KL).
- g. Pada tahun 1983, seluruh divisi yang ada di PT Pusaka Raya digabung menjadi PT Pura Barutama (Pura Group).
- h. Pada tahun 1984, PT Pura Barutama merupakan perusahaan pertama di negara tropis yang memproduksi kertas Non Carbon Required (NCR).
- i. Pada tahun 1986, PT Pura Barutama mengembangkan usahanya dengan mendirikan Converta yang memproduksi Siliconized Release Paper dan Cork Tipping Paper.
- j. Pada tahun 1987, PT Pura Barutama menerima penghargaan VIII Internasional Trophy for Technology dari Frankfurt Jerman dan penghargaan American Recognition of Efficiency.
- k. Pada tahun 1989, mendirikan divisi Holografi yang menghasilkan kertas berhologram.
- l. Pada tahun 1991, didirikan divisi Indostamping yang memproduksi Hot Stamping Foil.

- m. Pada tahun 1992, didirikan Pura Microcapsule dan divisi Human Reserch Development System (HRD) yang bertugas merekrut tenaga kerja muda berpendidikan pada tahun 1994.

Hingga saat ini, PT Pura Group terus mengalami perkembangan, sehingga kini PT Pura Group terdiri dari:

*Tabel 2. 1Pura Group*

No	Pura Group	Divisi	Produk
1.	PT. Pura Barutama	Divisi Paper Mill (PM)	Jenis kertas, seperti samson kraft, test liner, sack kraft paper (SKPR), board colour (BC), security paper, dan lain-lain.
		Divisi Total Security System (TSS)	Bahan anti pemalsuan yang digunakan pada berbagai produk, dokumen, dan uang kertas, seperti hologram pengaman khusus dan benang pengaman.
		Divisi offset printing	Produksi kemasan untuk industri makanan, minuman, toiletries, kosmetika, dan elektronik.
		Divisi rotogravure	Produksi kemasan fleksibel untuk industri obat-obatan, makanan, rokok, dan lain-lain. Produk yang

			dihasilkan adalah strip packaging dengan menggunakan bahan pilicelinium, polonium, polycello, dan kertas lilin serta kertas lepuh.
		Divisi Corrugated Box	Produksi box dan karton bergelombang untuk tranportasi dan penyimpanan produk.
		Divisi Ecology	Produksi kemasan ramah lingkungan dari kertas daur ulang dan pallet untuk makanan, automotif, farmasi, seperti tempat penyimpanan telur.
		Divisi tinta	Produksi tinta untuk keperluan produk divisi lain dan ada juga yang dipasarkan keluar.
		Divisi coating	Produksi kertas berlapis, seperti kertas gambar, carbonless paper, stiker, perangko, dan materai.
		Divisi indostamping	Produksi hot dan cold stamping foil, heat transfer film, solar window film, dan security film.

		Divisi microcapsule	Produksi bahan baku untuk produksi carbonless paper dan perekat untuk cat marka jalan.
		Divisi engineering	Produksi mesin-mesin khusus untuk keperluan divisi-divisi lain. Selain itu, juga memproduksi mesin-mesin untuk industri pertanian (mesin pengering gabah) dan perikanan (mesin ice flake).
		Divisi power plant	Divisi ini mensuplai listrik untuk divisi-divisi lain.
		Divisi Pura Smart Technology (PST)	Produksi kartu pintar dengan teknologi Radio Frequency Identification (RFID), seperti kartu perdana telpon, kartu anggota, kartu akses, kartu ATM, kartu e-payment, dan kartu e-KTP.
2.	PT Pura Nusa Persada	Divisi holografi	Memproduksi hologram dua dimensi dan tiga dimensi untuk stiker dan logo perusahaan agar tidak terjadi pemalsuan produk.
		Divisi Paper Mill (PM)	Produk yang dihasilkan oleh divisi ini adalah berbagai macam jenis kertas, seperti brown sack.

3.	PT Purawisata Baruna	Divisi Transportasi	Dalam bidang transportasi, dimana menyewakan mobil, truk, pesawat, helikopter, dan kapal. Armada transportasi ini digunakan untuk keperluan perusahaan sendiri dan juga dipersewakan untuk keperluan komersial dan medis.
4.	PT Pura Baruna Lestari	Divisi Coral	Dalam bidang pembudidayaan terumbu karang di daerah Karimun Jawa Jepara.
5.	PT Pura Manika Stone Art	Divisi Manika Stone Art	Dalam bidang pemanfaatan batuan alam menjadi produk-produk, seperti meja dari batuan alam.
6.	PT Pura Dekorindo	Divisi Dekorindo	Dalam bidang kertas dan foil untuk dekorasi, seperti kertas dengan tekstur kayu, melamine impregnated, finished foil, dan foil atau kertas cetak dekorasi.

PT Pura Smart Teknologi adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa smart card. Didirikan di tahun 2005, Pura Smart Technology (PST) merupakan unit usaha Pura Group. Dengan motto: "Creating Value Through Innovation", Pura Smart Technology

( smart.puragroup.com ) berfokus pada pembuatan kartu-kartu plastik. Sekarang ini jumlah karyawannya sudah mencapai 700 orang, terdiri dari:

*Tabel 2. 2Jenis Karyawan*

No.	Jenis Karyawan	Jumlah
1.	Reguler	150
2.	PKWT	200
3.	Borong	350

Pura Smart Technology mengalami perkembangan yang paling pesat. Sejak saat ini perusahaan dapat melayani kartu pintar dengan teknologi Radio Frequency Identification (RFID), berbagai perusahaan yang ada di sekitarnya, termasuk luar kota Kudus.

Lokasi dan tata letak pabrik adalah dikawasan IV dimana terletak di Jalan AKBP Agil Kusumadya KM 4 No 203, Kecamatan Jati, Kabupaten Kudus, dimana jalan ini merupakan batas depan dari kawasan IV. Kawasan ini berbatasan dengan Jalan Lingkar Barat Kudus untuk batas kanan, sedangkan berbatasan dengan pemukiman warga pada batas kiri dan belakang.

#### **2.2.4. MySQL**

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus – kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. [7]

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya, SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian

basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukkan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis kerangka pemikiran[8].

### 2.2.5. Xampp

XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengkombinasi beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu bundle, XAMPP adalah aplikasi *web server* yang berfungsi untuk memadukan Apache HTTP Sever, MySQL *Database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa PHP.

Untuk saat ini XAMPP sudah memiliki banyak versi, baik Windows, Linux, maupun MacOS. XAMPP juga bisa di unduh secara gratis melalui website resminya. Adapun beberapa paket yang di bundle di XAMPP antara lain :*Apache HTTPD, mod\_autoindex\_colormodule, Filezilla FTP server, Mercury Mail Transport Agent, OpenSSL, SQLite, The Webalizer, msmtplib( a sendmail compatible SMTP Client), MySQL, PrimeBase XT Storage Engine for MySQL, PHP, eAccelerator extension, Xdebug extension, Ming extension, PDFlib extension, PEAR, phpMyadmin, FPDF Library, ADOdb, Perl, CPAN, PPM, mod\_pearl ,Apache::ASP*

Menurut Nugroho XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL[10].

Menurut Buana XAMPP adalah perangkat lunak opensource yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua semua operasi seperti windows, linux, solaris, dan mac [11].

### **2.2.6. PHP**

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk pemrograman website, walaupun tidak tertutup kemungkinan untuk digunakan dalam pemakaian lain[12].

PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan". Php disebut juga pemrograman Server Side Programming, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada server. PHP adalah suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan open source yaitu pengguna data mengembangkan kode-kode fungsi sesuai kebutuhannya[13].

PHP merupakan salah satu bahasa server side scripting yang disisipkan di antara bahasa HTML (Hypertext Markup Language) untuk membuat halaman web yang dinamis. Dan karena berbasis server side, maka PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang akan dikirim ke web browser adalah hasil dalam bentuk HTML dan kode PHP tidak akan terlihat.

### **2.2.7. Web**

Www atau *world wide web* atau *web* saja merupakan sebuah sistem yang saling terkait dalam sebuah dokumen yang berformat hypertext yang berisi beragam informasi, baik tulisan, gambar, suara, video, dan informasi multimedia lainnya dan dapat diakses melalui sebuah perangkat yang disebut web browser.

Untuk menterjemahkan dokumen dalam bentuk hypertext ke dalam bentuk dokumen yang bias dipahami, maka web browser melalui web client akan membaca halaman web yang tersimpan di sebuah web server melalui protocol yang biasa disebut http atau Hypertext Transfer Protocol.

### **2.2.8. Permodelan UML (*Unified Modeling Language*)**

Dalam suatu proses pengembangan software, analisa dan rancangan telah merupakan terminology yang sangat tua. Pada saat masalah ditelusuri dan spesifikasi dinegosiasikan, dapat dikatakan berada pada tahap rancangan. Merancang adalah menemukan suatu cara untuk menyelesaikan masalah, salah satu model untuk merancang pengembangan software yang berbasis object oriented adalah UML. UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah pemodelan yang telah menjadi standar

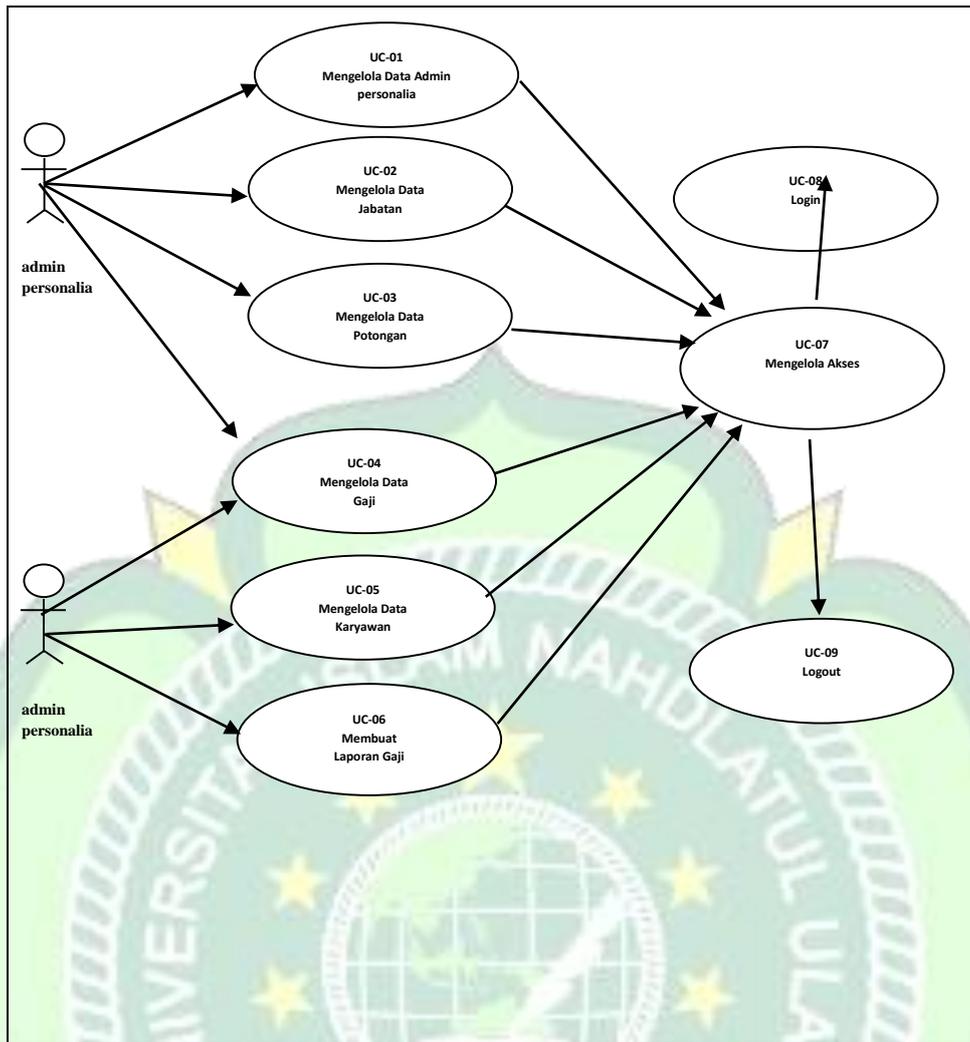
dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Diagram yang digunakan terdiri dari [14].

### 1) Use Case Diagram

*Use Case Diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem.

Tabel 2. 3 Simbol Use Case Diagram

No	Lambang	Nama	Keterangan
1.		Aktor	Pengguna sistem yang berhubungan dengan sistem lain atau waktu.
2.		Case	Merupakan sebuah pekerjaan tertentu, semisal <i>create</i> sebuah daftar barang, <i>login</i> ke sistem dan sebagainya yang disediakan oleh sistem.
3.		Asosiasi	Menghubungkan antara objek satu ke objek yang lainnya.
4.		Include	Memungkinkan 1 Use Case menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh Use case yang lain.
5.		Extend	Memungkinkan 1 Use Case menggunakan fungsionalitas dari Use Case yang lain.



Gambar 2. 2 Use Case Diagram Sistem

## 2) Activity Diagram

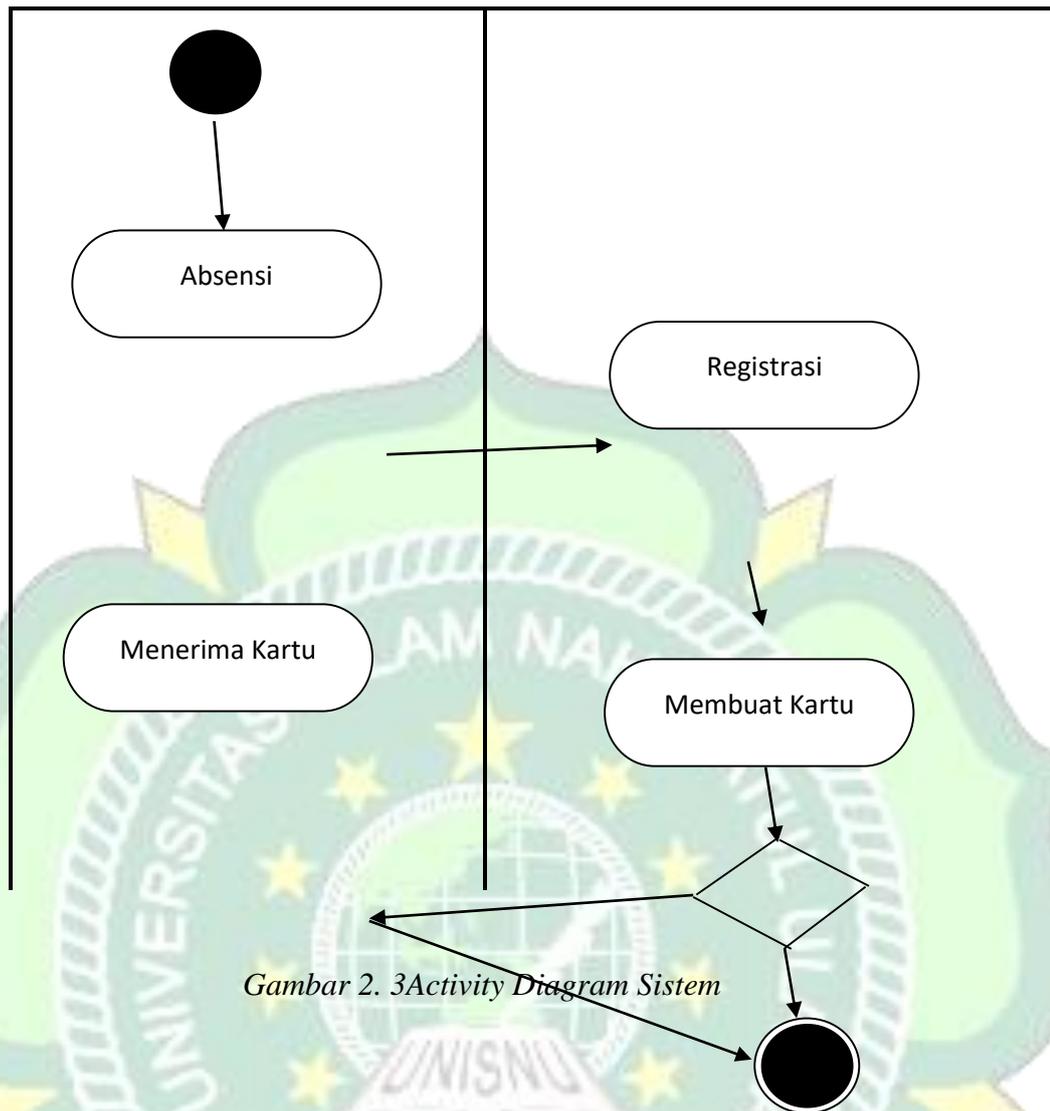
*Activity Diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram tidak menggambarkan behavior internal sebuah sistem (dan interaksi antar sub sistem) secara eksak, tetapi

lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum[14].

Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	<p><b>Action state</b>, berfungsi menggambarkan keadaan elemen dalam suatu aktivitas</p>
	<p><b>State</b>, berfungsi untuk menggunakan kondisi suatu elemen</p>
	<p><b>Flow dan Control</b>, sebagai penghubung aliran aktivitas dari elemen satu ke elemen lain</p>
	<p><b>Initial State</b>, menunjukkan titik awal dari suatu elemen</p>
	<p><b>Final State</b>, menunjukkan titik akhir dari suatu elemen</p>

<b>Karyawan</b>	<b>Petugas</b>
-----------------	----------------



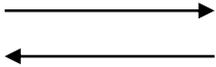
Gambar 2. 3Activity Diagram Sistem

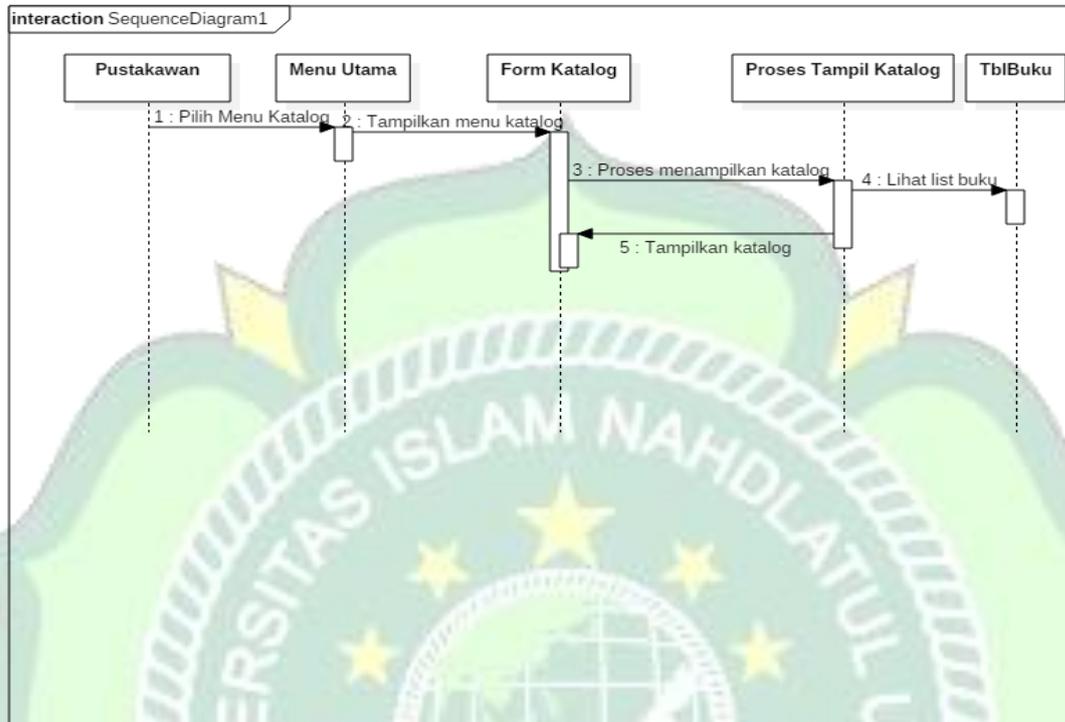
### 3) Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kolaborasi antara sebuah object. Bertujuan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek dan juga interaksi antar objek[14].

Tabel 2. 5Simbol Sequence Diagram

No	Nama	Deskripsi	Simbol
1	Object	Menggambarkan pos-pos objek yang mengirim dan menerima pesan	

2	Message	Menggambarkan aliran pesa yang dikirim oleh pos-pos objek	
---	---------	---	--



Gambar 2. 4Contoh Sequence Diagram

#### 4) Class Diagram

Diagram kelas merupakan struktur sistem dari pendefinisian kelas-kelas untuk membangun sistem. Kelas memiliki atribut dan metode atau operasi.

- Atribut adalah variable milik suatu kelas.
- Operasi atau metode merupakan fungsi-fungsi milik suatu kelas.

Diagram kelas dibuat dengan tujuan supaya pembuat program atau programmer membuat kelas yang sesuai dengan rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron[14].

Adapun struktur kelas pada diagram kelas yang baik adalah sebagai berikut :

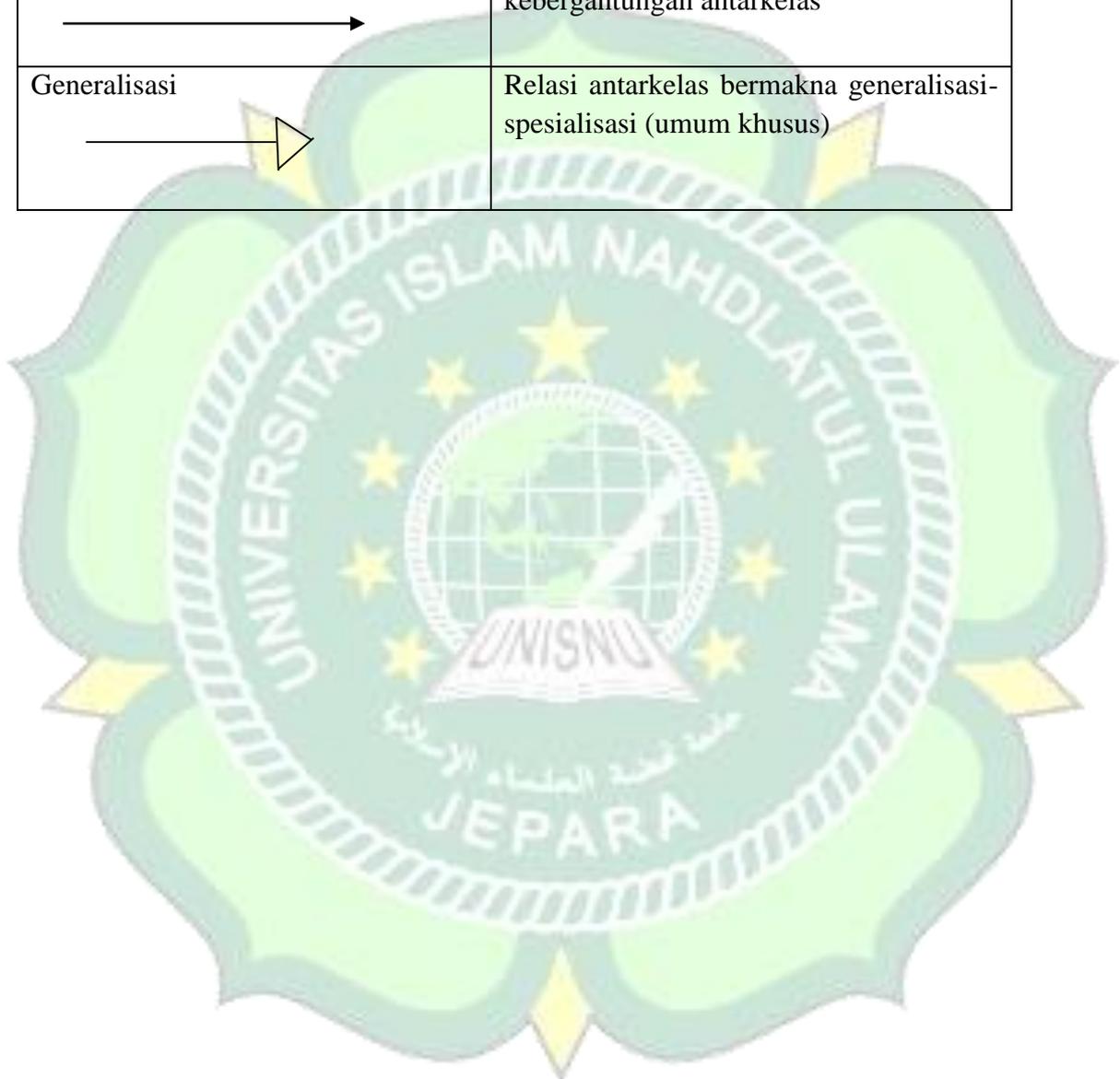
- Kelas main, merupakan fungsi awal yang dieksekusi ketika sistem berjalan
- Kelas tampilam sistem (*view*), merupakan fungsi yang mengatur tampilan ke pemakai
- Kelas dari pendefinisian *use case* (*Controller*), merupakan fungsi yang diambil dari pendefinisian *use case*, biasanya disebut dengan kelas proses pada perangkat lunak
- Kelas dari pendefinisian data (*model*), merupakan kelas untuk membungkus data menjadi satu yang akan diambil maupun disimpan ke basis data.

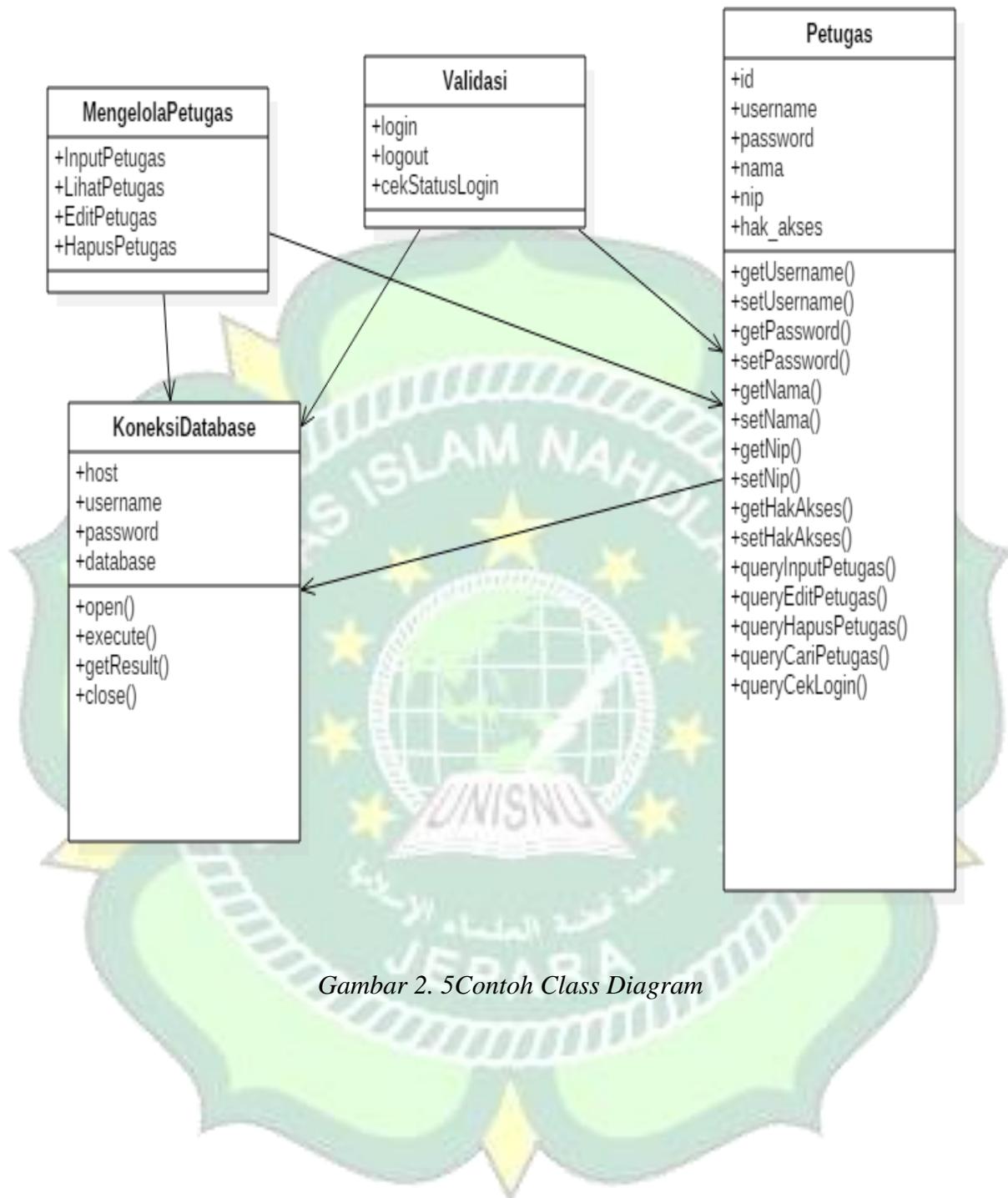
Simbol-simbol diagram kelas adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 6 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
Kelas <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;">             Nama_kelas              +atribut              +operasi()           </div>	Kelas struktur system
Antarmuka/ <i>interface</i>  Nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> di pemrograman berorientasi obejk
Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antarkelas bermakna umum yang biasanya disertai <i>multiplicity</i>

Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas bermakna kelas yang satu digunakan kelas lain yang biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas bermakna semua bagian ( <i>whole-part</i> )
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas bermakna kebergantungan antarkelas
Generalisasi 	Relasi antarkelas bermakna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)





Gambar 2. 5 Contoh Class Diagram

### 2.2.1. Kerangka Pemikiran

Rumusan masalah
<p>Belum adanya penerapan sistem informasi penggajian karyawan Pt pura smart teknologi berbasis web</p>

