

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini akan digunakan sepuluh tinjauan pustaka yang nantinya dapat mendukung penelitian, berikut ini merupakan tinjauan pustaka yang diambil yaitu pada Tabel 2.1:

Tabel 2. 1 Tinjauan Studi

1	Judul	Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode <i>Blackbox</i>
	Penulis	Vadlan Febrian, Muhamad Rizki Ramadhan, Muhammad Faisal, Aries Saifudin
	Tahun	(2020)
	Tujuan Penelitian	Untuk melakukan pengujian pada aplikasi penggajian pegawai adalah metode pengujian <i>black box</i> . Pengujian <i>black box</i> pengujian perangkat lunak yang tanpa perlu memperlihatkan hasil detail perangkat lunak.
	Permasalahan	Jika aplikasi ini terjadi program <i>error</i> maka penurunan gaji akan mengalami keterlambatan dikarenakan sulit dalam proses perhitungan gaji pegawai dan pegawai pun akan telat dalam menerima gaji. Kerugian bagi perusahaan, jika

		terjadi program <i>error</i> pada aplikasi ini, perusahaan akan mengalami kerugian jika pegawai menginginkan penurunan gaji dengan cepat tapi perusahaan tidak bisa menghitung dengan cepat dan tepat.
	Subjek Penelitian	Aplikasi penggajian
	Metode Penelitian	<i>Black box</i>
	Hasil Penelitian	Dari hasil pengujian aplikasi penggajian pegawai, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengujian dengan metode <i>black box testing</i> sangat dibutuhkan, agar setiap perangkat lunak diuji terlebih dahulu untuk menguji tingkat kesalahan sistem. Dan sistem yang berjalan dengan optimal akan memudahkan kinerja user/pihak pengguna, tanpa adanya masalah yang dialami oleh sistem, maka dari itu pengujian sangat dibutuhkan untuk menentukan sistem yang nanti akan dipakai layak atau tidak.
2	Judul	Aplikasi Penggajian Berbasis Web PT. Tirta Sukses Perkasa.
	Penulis	Lia Kumala Sari, Jaka Permadi
	Tahun	(2018)
	Tujuan Penelitian	Merancang dan membangun aplikasi penggajian berbasis web di PT. Tirta Sukses Perkasa

	Permasalahan	Bagaimana merancang dan membangun aplikasi penggajian berbasis web di PT. Tirta Sukses Perkasa.
	Subjek Penelitian	PT. Tirta Sukses Perkasa
	Metode Penelitian	<i>Waterfall</i>
	Hasil Penelitian	Telah dibangun aplikasi penggajian PT. Sukses Tirta Perkasa berbasis web untuk memfasilitasi admin keuangan perusahaan tersebut dalam penggajian karyawan. Dalam mengembangkan aplikasi ini, digunakan perancangan <i>ERD</i> , <i>DFD</i> dan flowchart, dimana implementasinya menggunakan menggunakan bahasa <i>PHP</i> dengan tools yang digunakan adalah <i>Notepad++</i> dan <i>XAMPP</i> .
3	Judul	Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan berbasis web menggunakan Framework Codeigniter pada PO Arista Teknik Jakarta
	Penulis	Reza Fahlevi, Zulhalim, Asih Septia Rini
	Tahun	(2021)
	Tujuan Penelitian	Membangun dan merancang aplikasi penggajian karyawan berbasis web menggunakan Framework <i>Codeigniter</i> pada PO Arista Teknik Jakara
	Permasalahan	Bagaimana cara membangun dan merancang aplikasi penggajian karyawan berbasis web

		menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> pada PO Arista Tehnik Jakarta
	Subjek Penelitian	PO Arista Tehnik Jakarta
	Metode Penelitian	<i>UML</i>
	Hasil Penelitian	Telah berhasil membangun dan merancang aplikasi penggajian karyawan berbasis <i>web</i> menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> pada PO Arista Tehnik Jakarta
4	Judul	Sistem Informasi Aplikasi Penggajian Karyawan berbasis Web Pada PT Panca Cipta Abadi
	Penulis	Sri Mulyani, Achmad Sidik, Atika Sari
	Tahun	(2020)
	Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui sistem penggajian karyawan yang berjalan saat ini dan kendala proses penggajian yang terjadi pada PT Panca Cipta Abadi, kemudian merancang sistem informasi penggajian karyawan berbasis web
	Permasalahan	Bagaimana mengetahui sistem penggajian karyawan saat ini dan merancang sebuah sistem informasi penggajian karyawan pada PT Panca Cipta Abadi
	Subjek Penelitian	PT Panca Cipta Abadi
	Metode Penelitian	<i>UML</i>

	Hasil Penelitian	Peneliti telah merancang sistem penggajian karyawan pada PT Panca Cipta Abadi agar proses pelaporan penggajian lebih cepat dan meminimalisir kesalahan
5	Judul	Rancang Bangun Aplikasi Penggajian Menggunakan Hybrid Mobile Programming di CV Agung Glass
	Penulis	Dian Kasoni, Catur Siswoko, Liesnaningsih, Rohmat Taufiq
	Tahun	(2020)
	Tujuan Penelitian	Membuat suatu sistem penggajian karyawan pada CV gung Glass yang dapat diakses secara mobile; membuat sistem yang dapat mengelola data karyawan dan data proyek; serta membuat sistem absensi karyawan berbasis mobile sehingga dengan adanya sistem penggajian tersebut pekerjaan dapat menjadi lebih efisien
	Permasalahan	Pada perusahaan semua pekerjaan masih dilakukan secara manual mulai dari pencatatan data karyawan, <i>input</i> proyek, absensi karayawa. Sehingga memberikan dampak sulitnya menemukan data karyawan, proyek-proyek terdahulu, dan proses perhitungan gaji yang memerlukan waktu yang lama, karena harus

		melihat satu persatu arsip proyek yang dikerjakan karyawan sehingga membuat pekerjaan menjadi tidak efisien
	Subjek Penelitian	CV Agung Glass
	Metode Penelitian	<i>Waterfall</i>
	Hasil Penelitian	Dengan dibangunnya aplikasi sistem penggajian, diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi karyawan untuk absensi, dan memberikan kemudahan dalam perhitungan gaji.
6	Judul	Perancangan Basis Data Sistem Informasi Penggajian
	Penulis	Leon Andretti Abdillah
	Tahun	(2016)
	Tujuan Penelitian	Membuat skema perancangan database (basisdata) untuk Sistem Informasi Penggajian pada Universitas 'XYZ'
	Permasalahan	Bagaimana membangun skema perancangan basisdata (datatabase) Sistem Informasi Dosen pada Universitas 'XYZ' Palembang dengan menggunakan Borland Delphi 7.0
	Subjek Penelitian	Universitas 'XYZ'
	Metode Penelitian	<i>UML</i>
	Hasil Penelitian	Dengan perancangan ini, diharapkan dapat dikembangkan menjadi suatu program utuh untuk

		<p>mengolah data gaji dengan akurat, cepat, efisien.</p> <p>Skema yang dihasilkan dapat diadopsi ke sejumlah sistem penggajian dosen pada perguruan tinggi lainnya. Perancangan Basisdata Sistem Informasi Penggajian, menghasilkan 7 (tujuh) buah tabel, 6 (enam) buah form, dibuat dengan menggunakan salah satu bahasa pemrograman berorientasi object yaitu Borland Delphi 6.0. menggunakan aplikasi database dengan format Paradox.</p>
7	Judul	Sistem Informasi Akuntansi Penggajian dan Pengupahan : Studi Kasus pada Sebuah Rumah Sakit
	Penulis	Dimita H.P. Purba
	Tahun	(2018)
	Tujuan Penelitian	Dengan adanya sistem informasi akuntansi yang baik dalam sistem penggajian dan pengupahan, maka diharapkan dapat meningkatkan kinerja karyawan dan mengontrol aktivitas pengeluaran kas.
	Permasalahan	Dalam penelitian awal diketahui bahwa sistem penggajian dan pengupahan belum berjalan dengan efektif dan efisien karena terkadang waktu pembayaran gaji masih belum sesuai dengan prosedur waktu yang ada.

	Subjek Penelitian	Rumah Sakit
	Metode Penelitian	<i>Waterfall</i>
	Hasil Penelitian	Sistem Informasi Akuntansi Penggajian dan Pengupahan yang diterapkan dan diimplementasikan pada rumah sakit objek penelitian sudah berjalan dengan efektif dan efisien, dimana fungsi-fungsi, dokumen, jaringan prosedur yang digunakan dan catatan akuntansi yang digunakan terkait sistem penggajian dan pengupahan sudah sesuai dengan fungsi, dokumen, jaringan prosedur dan catatan akuntansi yang dibutuhkan.
8	Judul	Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian pada SMK BINA KARYA KARAWANG
	Penulis	Hamid Kurniawan, Widya Aprilia, Ilham Kurniawan, Dede Firmansyah
	Tahun	(2020)
	Tujuan Penelitian	Diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan proses pengolahan data gaji dan meminimalisir kesalahan pada saat pengolahan data gaji sehingga dapat menghasilkan laporan yang lebih akurat dan mengolah data secara efisien.

	Permasalahan	Dalam melakukan proses perekapan data absen, perhitungan penggajian smk bina karya 2 karawang masih menggunakan proses manual, proses menghitung penggajian dengan menggunakan proses manual memang mempunyai beberapa kendala seperti masalah waktu menghitung gaji yang cukup lama dan keakuratan data yang kurang tepat
	Subjek Penelitian	SMK BINA KARYA KARAWANG
	Metode Penelitian	<i>Waterfall</i>
	Hasil Penelitian	Dengan penerapan sistem yang baru, akan sangat membantu dalam pengolahan data transaksi penggajian per bulannya, sistem informasi pengolah data penggajian ini dalam menjalankan sistem baru ini menjadi lebih mudah dalam pengolahan data, pencatatan menjadi lebih efektif, efisien dan laporan yang dihasilkan pun lebih akurat, selain itu dilihat dari segi penyimpanan data juga pencairan data menjadi lebih efisien dan mudah karena sudah disimpan dalam bentuk file yang tersimpan dalam sistem dibandingkan dengan penyimpanan data masih dalam bentuk arsip
9	Judul	Sistem Informasi Penggajian Pegawai Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi

	Penulis	Arif Setyawan, Joko Wandyatmono
	Tahun	(2019)
	Tujuan Penelitian	Membuat sistem informasi penggajian pegawai di Kecamatan Geneng, Kabupaten Ngawi dan mempermudah pembuatan sistem informasi penggajian pegawai di Kecamatan Geneng, Kabupaten Ngawi.
	Permasalahan	Sistem penggajian di Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi masih manual dan Bagaimana membuat sistem informasi penggajian di Kecamatan Geneng, Kabupaten Ngawi.
	Subjek Penelitian	Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi
	Metode Penelitian	<i>Waterfall</i>
	Hasil Penelitian	Dengan sistem informasi yang telah dibangun proses penggajian di Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi akan menjadi lebih baik.
10	Judul	Sistem Komputerisasi Penggajian Guru Pada Sekolah Menengah Pertama 2 Sambungmakan
	Penulis	Triaswati Yuni Wulandari, Gesang Kristianto Nugroho

Tahun	(2020)
Tujuan Penelitian	Menghasilkan informasi yang cepat, tepat, efisien dan efektif dalam pengolahan data gaji guru melalui teknologi yang berbasis komputerisasi dan Meningkatkan kinerja bendahara dalam melakukan penghitungan gaji guru.
Permasalahan	Perancangan sistem komputerisasi untuk pengelolaan data daftar gaji guru di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sambungmacan Sragen dan Software yang digunakan adalah Database Access tampilan menggunakan Visual Basic 6.0 dan tampilan laporannya menggunakan Crystal Report.
Subjek Penelitian	Sekolah Menengah Pertama 2 Sambungmacan
Metode Penelitian	<i>Waterfall</i>
Hasil Penelitian	Pendataan daftar gaji guru yang dikerjakan sekarang sudah cukup baik walaupun masih ada masalah yang dihadapi dalam pendataannya dengan Sistem Komputerisasi.

Berdasarkan penelitian terdahulu seperti diatas dapat dilihat perbedaanya yaitu:

1. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yang dipakai yaitu *Waterfall* dan *UML (Unit Modeling Language)* sedangkan dalam alat pengujian sistem yang akan digunakana adalah *black box testing*.
2. Sistem yang dipakai akan mengelola berbagai data yaitu data karyawan., data penggajian dan data lainya yang mencakup sistem tersebut.

2.2 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Zulfiandri (2014) Rancang bangun adalah kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

Menurut Hasyim (2014) Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Jadi berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa rancang bangun adalah tahap awal dari membuat gambaran dan bentuk sketsa yang belum pernah dibuat sama sekali lalu dikelolah menjadi gambaran atau sketsa yang memiliki fungsi yang diinginkan.

2.3 Pengertian Sistem

Menurut McLeod (2001) Sistem secara sederhana didefinisikan sebagai himpunan dari sekelompok elemen-elemen yang mempunyai keterkaitan dan

keterhubungan satu sama lainnya dan kesemuanya itu membentuk satu kesatuan yang utuh.

Menurut Marimin et al. (2006) Sistem sebagai suatu kesatuan usaha yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan satu sama lain yang berusaha untuk mencapai suatu tujuan dalam suatu lingkungan yang kompleks.

Sistem merupakan kumpulan dari unsur atau elemen-elemen yang saling berkaitan/berintraksi dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai tujuan tertentu.

Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sebuah kelompok atau rangkaian dari satu atau lebih komponen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.4 Komponen Sistem

Menurut Janry Haposan (2011) sistem terdiri atas komponen-komponen atau fungsi utama sebagai berikut:

1. Masukan (*Input*), mencakup elemen-elemen yang bertugas dalam pemasukan (*entry*) ke dalam sistem untuk diproses lebih lanjut. Misalnya, bahan mentah, energi, data, dan upaya-upaya orang yang dibutuhkan untuk diproses lebih lanjut.
2. Pemrosesan/Transformasi (*Processing*), melibatkan proses transformasi yang mengonversi atau mengubah masukan menjadi keluaran di dalam sistem. Misalnya, proses pengolahan bahan baku dalam suatu industri manufaktur, proses pernafasan manusia, perhitungan-perhitungan data, dan lain-lain.
3. Keluaran (*Output*), mencakup elemen-elemen hasil transformasi melalui berbagai proses pengolahan yang ada dalam sistem sebagaimana yang

dikehendaki. Misalnya, berbagai jenis produk susu lahan, pelayananpelayanan, hasil perhitungan tertentu, dan lain-lain.

2.5 Klasifikasi Sistem

Menurut Janry Haposan (2011) Dari berbagai sudut pandang, sistem dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

1. Sistem Alamiah (*Natural System*) dan Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*) Sistem alamiah, sistem terjadi karena proses alam dan tidak terdapat campur tangan manusia. Adapun sistem buatan manusia dirancang dan diciptakan oleh manusia. Contoh dari sistem alamiah adalah sistem rotasi bumi, sistem tata surya, dan lain-lain, sedangkan sistem buatan misalnya sistem pengendalian banjir, sistem tata kota, dan lain sebagainya. Sistem buatan manusia ini sering melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut dengan *human-machine system*.
2. Sistem Tertutup (*Closed System*) dan Sistem Terbuka (*Open System*) Sistem tertutup merupakan sistem yang bekerja tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Adapun sistem terbuka merupakan sistem yang selalu berhubungan dengan lingkungan luarnya untuk melakukan proses untuk menghasilkan keluaran (*output*). Secara teoritis, sistem tertutup memang ada, namun pada kenyataannya tidak pernah ada sistem yang benar-benar tertutup tanpa campur tangan pihak luar.

2.6 Sistem Informasi

Pengertian menurut Krismiaji (2015) Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta

menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Definisi menurut Diana and Setiawati (2011) Sistem informasi adalah sistem pemrosesan data, merupakan sistem buatan manusia yang biasanya terdiri dari sekumpulan komponen (baik manual maupun berbasis komputer) yang terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi mengenai saldo persediaan.

Jadi berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegritasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan output yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

2.7 Pengertian Gaji

Menurut Sugiyarso dan Winarni (2015) 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.

Menurut Ahmad dan Ruky (2018) gaji merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh para karyawan yang mempunyai jenjang jabatan PNS, anggota TNI dan POLRI dan anggota pemerintah yang dibayarkan secara bulanan. Sedang upah merupakan penerimaan sebagai imbalan dari

pengusaha kepada tenaga kerja untuk suatu pekerjaan atau jasa yang telah dilakukan dan dinilai dalam bentuk uang sesuai dengan perjanjian kerja antara pengusaha dan pekerja termasuk tunjangan, baik untuk pekerjaan sendiri maupun keluarganya.

2.7.1 Tujuan Gaji

Hasibuan (2015) menyatakan bahwa gaji adalah balas jasa yang dibayar secara periodik kepada karyawan tetap serta mempunyai jaminan yang pasti. Pendapat lain dikemukakan oleh Handoko (2009) gaji adalah pemberian pembayaran finansial kepada karyawan sebagai balas jasa untuk pekerjaan yang dilaksanakan dan sebagai motivasi pelaksanaan kegiatan di waktu yang akan datang. Gaji merupakan salah satu unsur yang penting yang dapat mempengaruhi kinerja karyawan, sebab gaji adalah alat untuk memenuhi berbagai kebutuhan karyawan sehingga dengan gaji yang diberikan, karyawan akan termotivasi untuk bekerja lebih giat dan secara tidak langsung mau memberikan peran ekstra OCBIP. Menurut Hasibuan (2015) tujuan penggajian, antara lain:

a. Ikatan kerja sama

Dengan pemberian gaji terjalinlah ikatan kerja sama formal antara perusahaan dengan karyawan. Karyawan harus mengerjakan tugas-tugasnya dengan baik, sedangkan perusahaan wajib membayar gaji sesuai dengan perjanjian yang disepakati.

b. Kepuasan kerja

Dengan balas jasa, karyawan akan dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan fisik, status sosial, dan egoistiknya sehingga memperoleh kepuasan kerja dari jabatannya.

c. Pengadaan efektif

Jika program gaji ditetapkan cukup besar, pengadaan karyawan yang berkualitas untuk perusahaan akan lebih mudah.

d. Motivasi

Jika balas jasa yang diberikan cukup besar, manajer akan mudah memotivasi bawahannya.

e. Disiplin

Dengan pemberian balas jasa yang cukup besar maka disiplin karyawan semakin baik. Karyawan akan menyadari serta mentaati peraturan-peraturan yang berlaku.

f. Pengaruh serikat buruh

Dengan program kompensasi yang baik pengaruh serikat buruh dapat dihindarkan dan karyawan akan berkonsentrasi pada pekerjaannya.

g. Pengaruh pemerintah

Jika program gaji sesuai dengan undang-undang yang berlaku (seperti Upah Minimum Regional) maka intervensi pemerintah dapat dihindarkan.

2.7.2 Faktor yang mempengaruhi gaji

Permasalahan menetapkan penggajian dan strategi peninjauan kenaikan gaji agar sesuai dengan kepuasan pekerja yang pada akhirnya memberikan dukungan pada produktivitas kerjanya selalu menjadi topik hangat dalam dunia usaha. Secara umum dikenal dua cara dalam menyesuaikan gaji yaitu kenaikan yang bersifat umum (*general salary*) dan kenaikan perseorangan (*individual increase*). Gaji yang bersifat umum ditetapkan oleh perusahaan atas dasar pemikiran perusahaan sendiri,

musyawarah, kebiasaan maupun karena ketentuan pemerintah. Sedangkan kenaikan gaji perseorangan didasarkan atas prestasi kerja seseorang, promosi kerja dan masa kerja seseorang. Menurut Mangkunegara (2016) ada enam faktor yang mempengaruhi gaji yaitu:

a. Faktor pemerintah

Peraturan pemerintah yang berhubungan dengan penentuan standar gaji minimal, pajak penghasilan, penetapan harga bahan baku, biaya transportasi, inflasi maupun devaluasi sangat mempengaruhi perusahaan dalam menentukan kebijakan gaji karyawan.

b. Penawaran antara perusahaan dan karyawan

Kebijakan dalam menentukan gaji dapat dipengaruhi pula pada saat terjadinya tawar menawar mengenai besarnya gaji yang harus diberikan oleh perusahaan kepada karyawannya. Hal ini terutama dilakukan oleh perusahaan dalam merekrut karyawan yang mempunyai keahlian dalam bidang tertentu yang sangat dibutuhkan diperusahaan.

c. Standart biaya hidup karyawan

Kebijakan gaji perlu dipertimbangkan standar biaya hidup minimal karyawan. Hal ini karena kebutuhan dasar karyawan harus terpenuhi. Dengan terpanuhinya kebutuhan dasar karyawan dan keluarganya, maka karyawan akan merasa aman. Terpenuhiya kebutuhan dasar dan rasa aman karyawan akan meningkatkan kepuasan kerja sehingga karyawan dapat bekerja dengan penuh motivasi untuk mencapai tujuan perusahaan. Banyak penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi positif antara semangat kerja dan pencapaian tujuan perusahaan.

d. Ukuran perbandingan gaji

Kebijakan dalam menentukan gaji dipengaruhi pula oleh ukuran besar kecilnya perusahaan, tingkat pendidikan karyawan, masa kerja karyawan. Artinya, perbandingan tingkat gaji karyawan perlu memperhatikan tingkat pendidikan, masa kerja, dan ukuran perusahaan.

e. Permintaan dan persediaan

Dalam menentukan kebijakan gaji karyawan perlu mempertimbangkan tingkat persediaan dan permintaan pasar. Artinya, kondisi pasar pada saat ini perlu dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan tingkat gaji karyawan.

f. Kemampuan membayar

Dalam menentukan kebijakan kompensasi karyawan, perlu didasarkan pada kemampuan perusahaan dalam membayar gaji karyawan. Artinya, jangan sampai menentukan kebijakan kompensasi diluar batas kemampuan yang ada pada perusahaan.

g. Semangat kerja

Dalam menentukan kebijakan pemberian gaji karyawan, perlu didasarkan pada semangat kerja karyawan atau antusiasme dalam bekerja. Artinya semakin tinggi semangat kerja maka hasil yang akan didapat semakin besar dan sebaliknya semakin rendah semangat kerja semakin rendah juga hasil yang akan didapatnya.

2.8 PHP

Menurut Subagja (2018) PHP adalah PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa server-side-scripting yang menyatudengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis.

Menurut Aryani dkk (2015) berpendapat bahwa *PHP (Perl Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan *HTML* dan berada pada *server (server side HTML embedded scripting)*. PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru atau *up to date*. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana *script* tersebut dijalankan.

Beberapa keunggulan penggunaan PHP yaitu kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam software sistem manajemen basis data/*Database Management System (DBMS)* sehingga dapat menciptakan suatu halaman web yang dinamis, PHP mempunyai koneksitas yang baik dengan beberapa *DBMS* antara lain *Oracle, Sybase, MySQL, MySQL, Microsoft SQL Server, Solid, PostgreSQL, Adabas, FilePro, Velocis, dBase, Unix dbm*, dan tak terkecuali semua database ber-*interface ODBC*, PHP juga memiliki integrasi dengan beberapa library eksternal yang dapat membuat anda melakukan segalanya dari dokumen PDF hingga mem-parse XML, PHP mendukung komunikasi dengan layanan lain melalui protokol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 atau bahkan HTTP dan hampir seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP.

Selain kelebihan PHP, PHP juga mempunyai kekurangan. Namun masalah kekurangannya sangat sedikit. Diantaranya seperti PHP tidak mengenal *Package*, jika tidak di encoding, maka kode PHP tidak dapat dibaca dan PHP memiliki kelemahan keamanan. Jadi Programmer harus jeli & berhati-hati dalam melakukan pemrograman & Konfigurasi PHP. Dengan menggunakan program PHP, sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis.

2.9 MySQL

Sabar dkk. (2019) *MySQL* merupakan basis data yang bersifat open source sehingga banyak di gunakan untuk media. Walaupun gratis, MySQL tetap berkualitas dan sudah cukup memberikan performance yang memadai. Penggunaan PHP *MyAdmin* lebih mudah digunakan karena menggunakan interface yang lebih mudah dipahami.

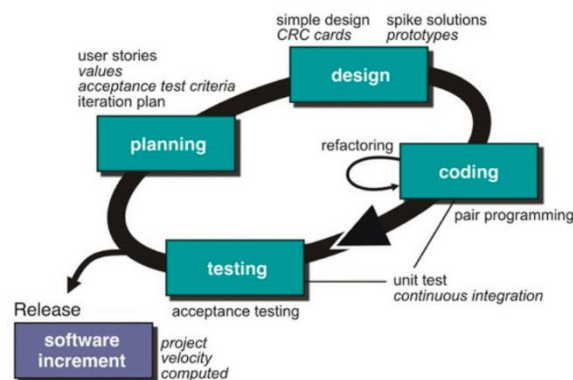
Menurut Kadir (2014), *MySQL* adalah nama sebuah *database server* yang menangani akses database yang selalu dalam bentuk pernyataan SQL (*Structured Query Language*) yaitu suatu bahasa yang digunakan untuk mengakses database relasional.

Adapun kelebihan MySQL sebagai seperti multi-user, memiliki tipe data dan variable, memiliki struktur keamanan yang baik, alat administrasi yang lengkap, dapat diintegrasikan dengan bahasa pemrograman lain, struktur tabel yang *fleksibel*, tetapi masih memiliki sedikit kekurangan seperti sulit diaplikasikan pada perusahaan yang besar dan tidak populer untuk aplikasi game dan mobile.

2.10 Model Pengembangan Sistem

Menurut Rosa A.S dan M.Shalahuddin (2018) mengungkapkan bahwa : “SDLC atau *Software Development Life Cycle* atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan best practice atau cara-cara yang harus teruji baik)”.

Pendekatan paradigma SDLC (*System Development Life Cycle*) memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan pemrosesan diantaranya *Extreme Programming (XP)* dikenal dengan metode *technical how to* atau bagaimana suatu tim teknis mengembangkan perangkat lunak secara efisien melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan perangkat lunak..



Gambar 2. 1 Ilustrasi model *Extreme Programing (XP)*

Sumber : Irmawati Carolina dan Arief Rusman (2019)

Extreme Programming (XP) dikenal dengan metode *technical how to* atau bagaimana suatu tim teknis mengembangkan perangkat lunak secara *efisien* melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan perangkat lunak. XP menjadi

dasar bagaimana tim bekerja sehari-hari. Proses extreme programming ada 4 tahap yaitu :

1. *Planning*

Tahap planning dimulai dengan membuat *user stories* yang menggambarkan *output*, fitur, dan fungsi-fungsi dari *software* yang akan dibuat. *User stories* tersebut kemudian diberikan bobot seperti prioritas dan dikelompokkan untuk selanjutnya dilakukan proses *delivery* secara incremental.

2. *Design*

Extreme Programming mengikuti prinsip *Keep It Simple (KIS)*. Untuk design yang sulit, *Extreme Programming* akan menggunakan *Spike Solution* dimana pembuatan design dibuat langsung ke tujuannya. *Extreme Programming* juga mendukung adanya *refactoring* dimana *software system* diubah sedemikian rupa dengan cara mengubah struktur kode dan menyederhanakannya namun hasil dari kode tidak berubah.

3. *Coding*

Proses coding pada XP diawali dengan membangun serangkaian unit test. Setelah itu pengembang akan berfokus untuk mengimplementasikannya. Dalam *Extreme Programming* diperkenalkan istilah *Pair Programming* dimana proses penulisan program dilakukan secara berpasangan. Dua orang programmer saling bekerjasama di satu komputer untuk menulis program. Dengan melakukan ini akan didapat *real-time problem solving* dan *real-time quality assurance*.

4. *Testing*

Tahap ini dilakukan pengujian kode pada unit test. Dalam *Extreme Programming*, diperkenalkan *XP acceptance test* atau biasa disebut *customer test*. Tes ini dilakukan oleh *customer* yang berfokus kepada fitur dan fungsi sistem secara keseluruhan. *Acceptance test* ini berasal dari user stories yang telah diimplementasikan.

2.11 Balsamiq Mockups

Balsamiq Mockups menurut Faranello (2012) adalah salah satu perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan desain atau prototyping dalam pembuatan tampilan user interface sebuah aplikasi. Dengan menggunakan *Balsamiq Mockup* kita dimudahkan dalam pembuatan user interface karena Balsamiq Mockup sudah menyediakan tools yang dapat memudahkan dalam membuat desain prototyping aplikasi yang akan kita buat. *Software* ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna.

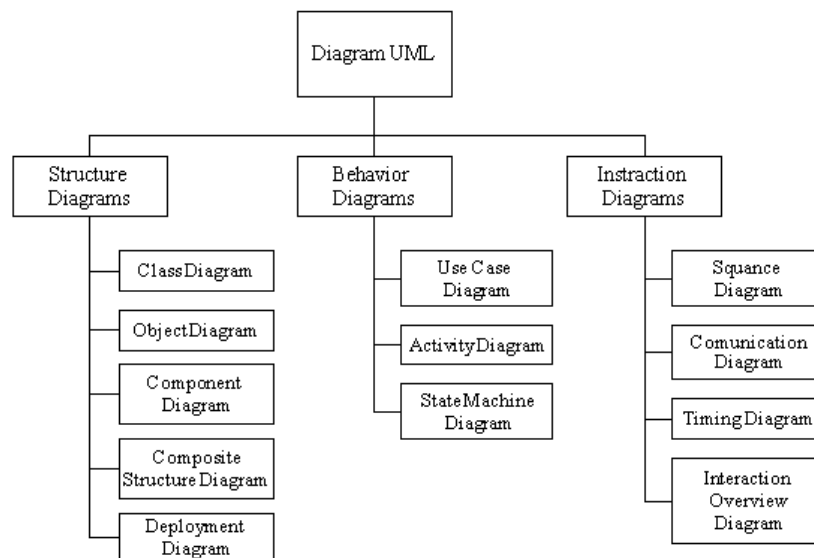
Balsamiq merupakan aplikasi yang disediakan untuk para *designer* guna mendesign mockups, dimana mockups adalah sebagai sebuah model dari suatu struktur atau alat baik *full size* ataupun berupa miniatur yang digunakan untuk pembelajaran, demo, test desain dan promosi.

Kelebihan *Balsamiq Mockups* dibanding software pembuat mockup lainnya adalah aplikasi ini berbasis cloud, disertai aplikasi desktop yang memungkinkan kita dengan cepat dan mudah membuat rancangan website. Dengan konten yang terbuat seperti dari gambaran tangan, akan membuat kita fokus pada pemecahan masalah *user interface* yang lebih besar, dari pada perincian website. Kelemahan

yang dimiliki *Balsamiq Mockups* hanya pada *UI* yang tidak terlalu banyak dan pilihan icon yang masih sedikit dibandingkan aplikasi yang lain.

2.12 UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut Rosa & Salahuddin (2013), UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Berikut adalah bagan UML pada Gambar 2.1.



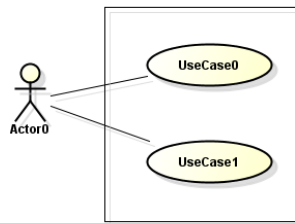
Gambar 2. 2 Bagan UML

(Sumber : Rosa & Salahuddin, 2013)

Berikut ini merupakan penjelasan tentang masing-masing diagram yang ada pada UML (*Unified Modelling Language*).

2.12.1 Use Case Diagram

Menurut Rosa & Salahuddin (2013) *Use Case* adalah *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Berikut adalah konsep *Use Case Diagram* pada Gambar 2.2.




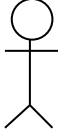

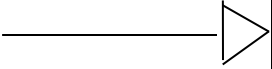


Gambar 2. 3 *Use Case Diagram*

(Sumber : Rosa & Salahuddin, 2013)

Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut ini:

Tabel 2. 2 Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.		<i>Usecase</i> : Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .

2.		<p>Aktor: seseorang/sesuatu yang berinteraksi dengan yang akan dibuat. diluar sistem informasi. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda</p>
3.		<p>Asosiasi(<i>association</i>): merupakan komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.</p>
4.		<p>Generalisasi(<i>generalization</i>): merupakan hubungan (umum – khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum</p>
5.	<p><<Include>> </p>	<p><i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan.</p>
6.	<p><<Extend>> </p>	<p>Ekstensi (<i>extend</i>) merupakan <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.</p>



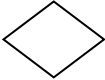

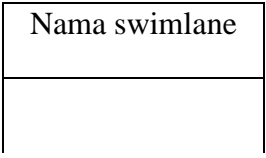

Sumber:(Rosa & Salahuddin, 2013)

2.12.2 Activity Diagram

Menurut Rosa & Salahuddin (2013) *activity diagram* adalah *activity Diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut simbol-simbol yang akan

digunakan dalam menggambarkan *activitydiagram* dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut ini:

Tabel 2. 3 Simbol *Activity Diagram*

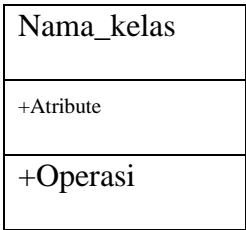

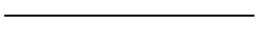
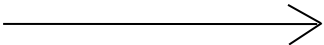
No.	Simbol	Keterangan
1.		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		Percabangan (<i>Decision</i>) merupakan asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		Penggabungan (<i>Join</i>) merupakan asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.		Swimlane Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas.
6.		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

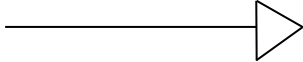
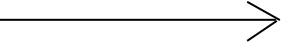
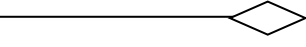
Sumber:(Rosa & Salahuddin, 2013)

2.12.3 Class Diagram

Menurut Rosa & Salahuddin (2013) *Class Diagram* adalah *class diagram* mengembangkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Class Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut ini:

Tabel 2. 4 Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.		Kelas pada struktur sistem.
2.	<p>Antar Muka/<i>Interface</i></p>  <p>Nama_<i>Interface</i></p>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3.	<p>Asosiasi / <i>Association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan symbol
4.	<p>Asosiasi Berarah / <i>Directed Association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan symbol.

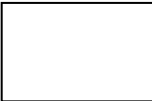
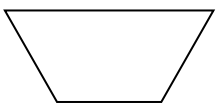
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
6.	Ketergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
7.	Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

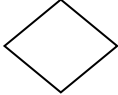



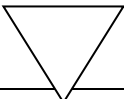
Sumber: (Rosa & Salahuddin, 2013)



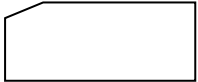
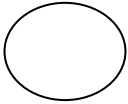
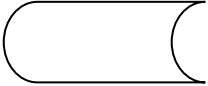
2.12.4 Bagan Alir Dokumen


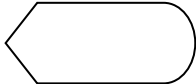

Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*) Rosa & Salahuddin (2013) adalah Salah satu alat dan teknik yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi, dokument *flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya. Simbol-simbol yang dipergunakan dalam pembuatan bagan alir dokumen dapat dilihat pada Tabel 2.5:

Tabel 2. 5 Simbol-simbol dalam Bagan Alir Dokumen

No.	Simbol	Keterangan
1.		Simbol <i>OfflineConnector</i> Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang berbeda.
2.		Simbol Manual

		Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer.
3.		Simbol <i>Decision/Logika</i> Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya/tidak.
4.		Simbol <i>Predefined Proses</i> Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
5.		Simbol <i>Terminal</i> Untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
6.		Simbol <i>Keying Operation</i> Untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai <i>keyboard</i> .
7.		Simbol <i>Off-Line Storage</i>

		Untuk menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.
8.		Simbol Manual Input Untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i> .
9.		Simbol Input-Output Untuk menyatakan proses input dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatanya.
10.		Simbol Punched Card Untuk menyatakan input berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu
11.		Simbol Magnetic-tape Unit Untuk menyatakan input berasal dari pita magnetic atau <i>output</i> disimpan ke pita magnetic.
12.		Simbol Disk storage

		Untuk menyatakan input berasal dari disk atau <i>output</i> disimpan ke <i>disk</i> .
13.		Simbol <i>Document</i> Untuk mencetak laporan ke printer.
14.		Simbol <i>Display</i> Untuk menyatakan peralatan <i>output</i> yang digunakan berupa layar (video, komputer).
15.		Simbol <i>Connector</i> Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang sama.

Sumber:(Rosa & Salahuddin, 2013)