

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Relevan

Berdasarkan landasan latar belakang diatas Penelitian ini tidak lepas dari hasil penelitian-penelitian yang sudah dilakukan terlebih dahulu sebagai referensi penunjang dalam penelitian ini. antaranya :

Pada Tahun 2019, Nurul Afni, Roida Pakpahan, Astri Rezky Jumarah, Universitas Bina Sarana Informatika dengan judul penelitian **“Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Dengan Implementasi Metode Waterfall”** Sistem perhitungan manual yang dilakukan pada Sekretariat Nasional Ikatan Arsitek Indonesia perlu dilakukan beberapa perbaikan terutama pada sistem yang harus beralih dari manual ke sistem digital yang lebih baik. Hal ini dikarenakan pada proses yang sedang dijalani kurang efektif karena masih boros kertas (media cetak) dan tidak sedikit salah perhitungan dalam mengelola gaji hingga dalam pengarsipan gaji masih tercecer sehingga sulit baik dalam pencarian maupun monitoring data karyawan kembali. Tujuan penelitian untuk membantu instansi dalam merancang dan menerapkan sistem penggajian yang terkomputerisasi sebagai salah satu solusi terhadap masalah yang dihadapi saat ini. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Hasil yang peneliti buat menggunakan sistem penggajian berbasis web dengan dibantu alat pendukung *use case diagram*, *activity diagram*, *ERD*, *LRS* dan *prototype web* yang akan digunakan untuk kelancaran proses gaji hingga lebih hemat kertas dan perhitungan yang cepat dan tepat.

Pada Tahun 2017, Cosmas Eko Suharyanto, Joni Eka Chandra, Fergyanto E Gunawan, Universitas Putera Batam dengan judul penelitian **“ Perancangan Sistem Informasi Penggajian Terintegrasi Berbasis Web (Studi Kasus Di Rumah Sakit ST. Elisabeth)”** sistem yang sedang berjalan masih manual. Data karyawan di-input secara manual, perhitungan gaji, lembur, potongan, absensi, pajak, pinjaman dan lain-lain dihitung tanpa penggunaan *Database Management System* yang dapat mengakibatkan kerangkapan data (*redundancy*). Perkembangan teknologi Informasi saat ini memungkinkan keseluruhan manajemen

pengolahan data dapat dioptimalkan efektivitas dan efisiensinya. Metode yang di gunakan adalah metode waterfall, mengingat rumah sakit ini terdiri dari banyak cabang, baik dalam kota Batam sendiri maupun di luar Batam, maka untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial yang terintegrasi dibutuhkan sistem berbasis web (*web-based*) yang akan memungkinkan integrasi, pengaksesan dan autentikasi *global* via internet.

Pada Tahun 2014, Dwi Jayanti, Siska Iriani Universitas Surakarta dengan judul “ **Sistem Informasi Penggajian Pada CV. Blumbang Sejati Pacitan** ” Untuk melakukan proses pengolahan data gaji karyawan masih dilakukan secara konvensional yaitu berdasarkan pada daftar hadir karyawan yang tercantum pada buku absensi ditambah dengan upah lembur dan gaji pokok, dan nantinya buku absensi ini akan dijadikan pedoman dalam perhitungan gaji yang akan diterima karyawan. Adapun sistem penggajian yang sedang berjalan sekarang ini terkadang masih menemui banyak masalah diantaranya kesulitan dalam proses pembuatan slip gaji karyawan karena masih belum terkomputerisasi. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*, Software yang digunakan adalah Php dan MySQL, Tujuan dari penelitian adalah Menghasilkan sebuah produk yang berupa program aplikasi untuk mengolah data gaji karyawan.

Penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, mengajukan topik yang serupa dengan objek penelitian yang berbeda. Penelitian ini akan dilakukan pada Perusahaan PT. SINAR BIRU CEMERLANG. Oleh karena itu, pengembangan metode mengenai Aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berdasarkan Transkrip Kehadiran Dan Lembur Karyawan Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter* di PT SINAR BIRU CEMERLANG merupakan penelitian yang baru pertama kali dilakukan.

2.2 Landasan Teori

Langkah selanjutnya yaitu mencari teori-teori mengenai sistem yang akan di buat dalam sebuah penelitian, guna untuk menyempurnakan penelitian yang akan di lakukan.

2.2.1 Gaji

Gaji atau upah adalah hak pekerja yang diterima dan dinyatakan dalam

bentuk uang sebagai imbalan dari pemberi kerja kepada pekerja yang ditetapkan dan dibayar menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang-undangan, termasuk tunjangan bagi pekerja dan keluarganya atas suatu pekerjaan dan/atau jasa yang telah atau akan dilakukan. Berdasarkan definisi di atas maka gaji bias dikatakan suatu bentuk balas jasa ataupun penghargaan yang diberikan secara teratur kepada seorang pegawai atas jasa dan hasil kerjanya. Gaji sering juga disebut sebagai upah, keduanya merupakan suatu bentuk kompensasi, yakni imbalan jasa yang diberikan secara teratur atas prestasi kerja yang diberikan kepada seorang pegawai. (Cosmas Eko Suharyanto, 2017).

2.2.2 Sistem Informasi

Secara etimologis, sistem informasi berasal dari kata “sistem” dan “informasi”. Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berinteraksi, saling terkait, saling bergantung yang berfungsi secara keseluruhan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem yang efektif harus sinergis. Sistem biasanya beroperasi di lingkungan yang berada di luar dirinya sendiri. Sistem juga dapat didefinisikan sebagai kombinasi antara personel, bahan, fasilitas dan peralatan yang bekerja sama untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) yang berarti dan dibutuhkan. (Cosmas Eko Suharyanto, 2017).

2.2.3 Basis Data (*Database*)

Database merupakan kumpulan data yang saling berhubungan atau punya relasi yang ditunjukkan dengan kunci (*key*) dari setiap file yang ada Menurut. Database adalah “Sekumpulan data logis yang berhubungan dan sebuah gambaran dari data yang di desain untuk mempertemukan kebutuhan informasi dari sebuah organisasi”. (Fitri Kabesa Miten, 2018).

2.2.4 MySQL

Salah satu contoh database management system adalah MySQL. MySQL adalah database open source terpopuler di dunia. Dengan kinerja, kehandalan dan kemudahan penggunaan yang terbukti, Kata “SQL” dari "MySQL" adalah singkatan dari "Structured Query Language". SQL adalah bahasa standar yang

paling umum digunakan untuk mengakses database. Bergantung pada lingkungan pemrograman yang kita pakai, kita bisa memasukkan SQL secara langsung (misalnya, untuk men-generate laporan), memasukkan pernyataan SQL ke dalam kode yang ditulis dalam bahasa lain, atau menggunakan API khusus yang dapat menyembunyikan sintaks SQL. (Cosmas Eko Suharyanto, 2017).

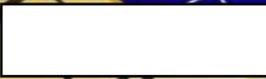
2.2.5 PHP

PHP adalah bahasa scripting yang populer yang sering digunakan untuk pengembangan web. Dibuat pada tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf, penjelmaan pertama PHP adalah sekumpulan *binari Common Gateway Interface* (CGI) sederhana yang ditulis dalam bahasa pemrograman C. (Cosmas Eko Suharyanto, 2017).

2.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Model *Entity Relationship Diagram* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing di lengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat di gambarkan dengan lebih sistematis. (Andi Setiawan, 2007)

Tabel 2.1 simbol *Entity Relationship Diagram*

No	Bentuk Simbol	Nama Simbol
1		Himpunan entitas E
2		Himpunan relasi R
3		Atribut A sebagai key
4		Link

Sumber : (Andi Setiawan, 2007)

2.2.7 Perusahaan

Pengertian nilai perusahaan dicerminkan pada kekuatan tawar menawar saham. Apabila perusahaan diperkirakan sebagai perusahaan mempunyai prospek pada masa yang akan datang, maka nilai sahamnya menjadi tinggi. Sebaliknya, apabila perusahaan dinilai kurang memiliki prospek maka harga saham menjadi rendah. (Usunariyah, 2003).

2.2.8 Flowchart

Flowchart atau biasa disebut bagan alir adalah simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan urusan proses yang terjadi di dalam suatu program komputer atau suatu alat yang di pakai untuk membuat algoritma, yaitu bagaimana melaksanakan suatu kegiatan secara logis dan sistematis. *Flowchart* dapat memberikan gambaran dua dimensi yang berupa simbol-simbol grafis. Masing-masing simbol sudah di tetapkan terlebih dahulu fungsi dan artinya. (Andi Setiawan, 2007).

Berikut adalah macam diagram alur dalam proses pembuatan suatu program komputer yang sering di gunakan :

1. Program Flowchart

Merupakan urutan simbol-simbol prosedur rinci dan detail antara instruksi yang satu dengan yang lainnya di dalam suatu program *computer* yang bersifat logic,

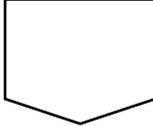
2. Sistem Flowchart

Gambaram simbol-simbol urutan prosedur yang bersifat fisik secara detail dalam suatu sistem *Computer*

Teknik Pembuatan *Flowchart* yaitu

- a. *General Way*, merupakan cara yang sering digunakan pengulangan proses tidak langsung dalam penyusunan logika dan *program*.
- b. *Iteration Way*, merupakan cara yang sering dipakai dengan pengulangan proses yang bersifat langsung (*Direct Loop*). Untuk logika program yang cepat, juga bentuk permasalahan yang kompleks menggunakan pengulangan proses secara tidak langsung dalam penyusunan logika dan program.

Tabel 2.2 Simbol *Flowchart*

No	Bentuk Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Terminal	Sebagai gambaran awal dan akhir suatu kegiatan.
2		Decision	Sebagai gambaran proses pengujian suatu kondisi yang ada.
3		Preparation	Sebagai gambaran persiapan awal dari proses yang dilakukan.
4		Flowline	Sebagai gambaran hubungan proses ke proses lainnya.
5		Input/Output	Sebagai gambaran proses pemasukan data yang berupa pembacaan data dan proses keluaran yang berupa pencetakan data.
6		Subroutine	Sebagai gambaran proses pemanggilan subprogram dari main program
7		Conector	Simbol ini digunakan sebagai penghubung antara satu proses dengan proses lainnya yang ada di dalam suatu halaman.
8		Page Conector	Simbol ini digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan proses lainnya, akan tetapi berpindah halaman.

Sumber : (Andi Setiawan, 2007)

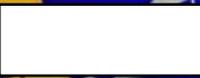
2.2.9 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD adalah pengembangan secara logika suatu sistem yang telah ada dengan menggunakan pengembangan sistem tanpa mempertimbangkan fisik lingkungan

dimana data tersebut akan mengalir atau tersimpan. Pada metologi pengembangan sistem yang terstruktur (struktur *analysis and design*) DFD sering kali digunakan untuk menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas lebih sering dipakai adalah DFD. DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. (Andi Setiawan, 2009). Adapun simbol-simbol yang digunakan DFD sebagai berikut:

- a. Terminator atau kesatuan luar (*External Entity*), merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya.
- b. Arus data (*Data Flow*), menunjukkan suatu proses arus dari data untuk sistem.
- c. Proses (*Process*), adalah aktifitas kerja dari mesin atau komputer, dengan hasil arus data yang masuk kedalam proses untuk di hasilkan arus data yang keluar dari proses.
- d. Simpanan data (*Data store*) merupakan simpanan dari data yang berupa file atau database di sistem komputer, suatu arsip, catatan manual ataupun tabel acuan.

Tabel 2.3 *Data Flow Diagram*

No	Bentuk Simbol	Nama Simbol
1		Terminator
2		Arus Data
3		Proses
4		<i>Data Store</i>

2.2.10 Waterfall

Metode Waterfall sebuah metode pengembangan sistem antar satu fase ke fase yang lain saling berurutan. Dalam sebuah metode waterfall, sebuah langkah akan diselesaikan terlebih dahulu di mulai dari tahapan pertama sebelum melanjutkan ke tahapan yang berikutnya. Adapun metode waterfall menurut Ian Sommerville (2011, p30), metode waterfall memiliki tahapan utama dari *waterfall*

model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode waterfall, yaitu *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance*.

2.2.11 Framework

Framework adalah susunan dari sekumpulan potongan-program yang di bentuk sedemikian rupa guna mempermudah dalam pembuatan aplikasi secara utuh tanpa harus menulis ulang semua kode (Ayu pertiwi, Ismail, 2016).

2.2.12 Codeigniter

CodeIgniter merupakan sebuah *framework* yang menggunakan format PHP dalam menciptakan sebuah program aplikasi web yang kompleks. Dengan menggunakan *framework Codeigniter* dalam proses pembuatan web akan menjadi lebih cepat karena semua kelas dan model diperlukan telah tersedia, sehingga mempermudah *programmer* (Prabowo, 2015).

