BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

Adapun teori-teori secara umum yang penulis gunakan sebagai kajian pustaka dalam menyusun penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.1.1. Konsep sistem

O'Brien dan Marakas (2014: 4) menyimpulkan sistem adalah seperangkat komponen yang saling berkaitan, dengan sebuah batasan yang relatif jelas, bekerja bersama-sama untuk mencapai sebuah tujuan yang sama. Menggunakan definisi ini, akan menjadi mudah untuk melihat bahwa hampir segala sesuatu yang bisa pikirkan adalah sebuah sistem, dan satu sistem dapat terbentuk dari sistem-sistem lainnya atau menjadi bagian dari suatu sistem yang jauh lebih besar.

Ali (2010: 8) menyimpulkan Sistem adalah kumpulan dari sub-sub sistem, elemen-elemen, prosedur-prosedur yang saling berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu, seperti informasi, target atau goal. Karakter suatu sistem terdiri dari: Komponen (*Components*), Penghubung (*interface*), *Input*, *Proses* dan *Output*, Sasaran (*Objectives*) dan Tujuan (*Goal*).

2.1.2. Informasi

Informasi (*information*) adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi sipenerima dan mempunyai nilai yang nyata atau dapat dirasakan manfaatnya dalam keputusan-keputusan yang akan datang.

Output informasi dari komputer digunakan oleh para Menejer, non Menejer, serta orang-orang dan organisasi-organisasi dalam lingkungan perusahaan. Agar kegiatan manajemen berhasil maka para Menejer perlu memiliki keahlian dalam berkomunikasi dan memecahkan masalah serta harus mengerti komputer (*Computer Literate*). Yang lebih penting adalah mereka perlu mengerti informasi (*Information Literate*) seperti informasi apa yang mereka butuhkan, untuk apa informasi tersebut digunakan serta bagaimana mutu dan kualitas informasi yang dapat membantu mereka mengidentifikasi dan memecahkan masalah, untuk memutuskan tindakan yang akan diambil saat ini maupun yang akan datang (Ali, dkk., 2010: 10).

2.1.3. Sistem informasi

O'Brien dan Marakas (2014: 4) menyimpulkan sebuah sistem informasi bisa terdiri atas kombinasi terorganisasi apapun dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan serta prosedur yang terorganisasi yang menyimpan, mengambil, mengubah, dan memisahkan informasi dalam sebuah organisasi.

Manusia bergantung pada sistem informasi modern untuk berkomunikasi dengan yang lainnya menggunakan berbagai perangkat fisik, instruksi dan prosedur dan pemrosesan informasi, saluran komunikasi, dan data yang tersimpan. Walaupun sistem informasi saat ini umumnya dianggap sebagai sesuatu yang dilakukan dengan menggunakan komputer, kita sudah menggunakan sistem informasi sejak awalnya sebuah peradaban. Bahkan saat ini, kita membuat penggunaan sistem informasi biasa yang tidak ada kaitannya dengan komputer.

Contoh berikut dari sistem informasi, Mesin penghitung uang masuk di restoran cepat saji favorit anda merupakan sebuah bagian dari sistem informasi yang besar yang melacak produk terjual, waktu penjualan, tingkat persediaan, dan jumlah uang dalam mesin kasir, alat ini juga berkonstribusi bagi analis penjualan produk pada kombinasi lokasi manapun diseluruh dunia.

Ali (2010: 13) menyimpulkan Sistem Informasi (*Information System*) merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam suatu perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi. Dalam hal ini, TI hanya merupakan salah satu komponen dalam perusahaan. Komponen-komponen lainnya adalah prosedur, struktur organisasi, sumber daya manusia, produk, pelanggan, rekanan dan sebagainya. Keandalan suatu sistem informasi dalam organisasi terletak pada keterkaitan antara komponen yang ada sehingga dapat dihasilkan dan dialirkan suatu informasi yang berguna (akurat terpercaya detail cepat relevan dan sebagainya) untuk lembaga yang bersangkutan.

Sistem informasi dapat juga dikatakan sebagai suatu totalitas terpadu terdiri dari prosedur, tenaga pengolah (*brainware*), perangkat lunak (software), perangkat keras (*hardware*) pangkalan data (*database*) perangkat telekomunikasi (telecommunication) yang saling ketergantungan dan saling menentukan dalam rangka menyediakan informasi untuk mendukung proses pengambilan keputusan.

2.1.4. Perancangan SDLC (*System Development Life Cycle*)

Ali (2010: 186) menyimpulkan pendekatan pengembangan sistem dan perencanaan SI-Bis dengan metode SDLC (*software Development Life Cycle*)

terdiri dari Perencanaan (*planning*), analisis (*analysis*), Perancangan (*design*), implementasi (*implementation*), perawatan (*maintenance*).

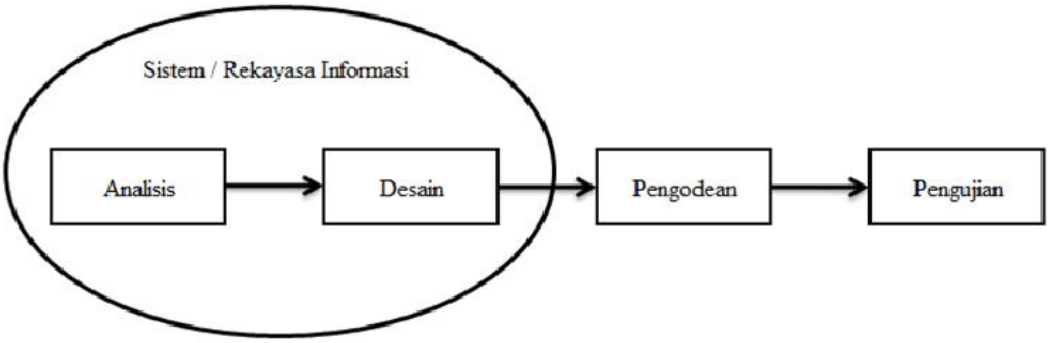
Rosa dan Shalahuddin (2015: 25) menyimpulkan tahapan-tahap yang ada pada SDLC secara global dimulai dari tahap inisiasi (*initiation*), pengembangan konsep sistem (*system concept development*), perencanaan (*planning*), analisa kebutuhan (*requirements analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), integras dan pengujian (*integration and test*), implementasi (*implementation*), operasi dan pemeliharaan (*opration and maintenance*), disposisi (*disposition*).

Ada beberapa model dasar SDLC yang dapat digunakan dalam penerapan tahapan proses yaitu model SDLC air terjun (*waterfall*), model prototipe (*prototyping model*), Model RAD (*Rapid Application Developmen*t), Model iteratif (*iterative*) dan Model spiral (*spiral model*).

Perancangan sistem informasi perintah kerja lembur berbasis web pada PT PLN Batam ini menggunakan model SDLC *waterfall* .

2.1.5. SDLC Model *Waterfall*

Rosa dan Shalahuddin (2015: 26) menyimpulkan model SDLC air terjun (*waterfall*) sering disebut juga model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun:



Gambar 2.1 Ilustrasi model *waterfall*

Analisis kebutuhan perangkat lunak adalah proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

Desain perangkat lunak adalah proses multilangkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data arsitertur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikankan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain prarangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokummentasikan.

Pengodean adalah pembuatan kode program dimana desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi lojik dan fungsionaldan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai yang diingikan.

Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintensnce*) tidak ditutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptsi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharandapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

2.1.6. Pemrograman *web*

Pemrograman *web* sendiri tidaklah sederhana karena banyak sekali teknologi yang ada didalamnya. Teknologi ini terus berkembang dan bertambah banyak sehingga Anda akan menemukan banyak istilah dan juga bahasa-bahasa yang digunakan untuk membangun sebuah halaman *website.* Tidak perlu menguasai semua bahasa semua bahasa yang ada di dunia ini karena akan menghabiskan seluruh hidup (Saputra, 2012: 2).

Banyak halaman *web* yang mengandung konten lain seperti gambar, script, CSS, dan lain-lain. *Browser* akan membuat HTTP request tambahan pada *web server* untuk hal tersebut. Ketika *browser* menerima konten tersebut, *browser* secara progresif akan me-render konten tersebut dan menampilkannya ke layar (Hidayatullah dan Kawistara, 2015: 4).

2.1.7. Bahasa Pemrograman PHP

PHP mampu mengumpulkan dan mengevaluasi hasil *survey* atau bentuk apapun ke *server database* dan tahap selanjutnya akan menciptakan efek beruntun. Efek beruntun ini merupkan tindakan dari skrip lain yang akan melakukan komunikasi dengan *database*, mengumpulkan dan mengelompokan informasi kemudian menampilkannya (MF, 2014: 8).

Hypertext preprocessor atau disngkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk web development. Karena sifatnya yang server side scripting, maka untuk menjalankan PHP harus mengunakan web server (Hidayatullah dan Kawistara, 2015: 231).

Ada empat macam format yang biasa digunakan untuk memulai pemrograman PHP yaitu (Saputra, 2012: 91) :

a. <?php ..... ?>

b. <? ..... ?>

c. <script language=”php”> ..... </script>

d. <% ..... %>.

2.1.8. Bahasa Pemrograman CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan bahasa pemrograman *web* yang didesain khusus untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan *web* lebih rapi, terstruktur dan seragam (Saputra, 2012: 27).

Tujuan utama dari CSS adalah untuk memisahkan konten utama dengan tampilan dokumen lainnya. *Web* menggunakan CSS akan lebih ringan dan mudah untuk dibuka dibandingkan dengan *web* yang tidak menggunakan CSS. Perbedaan ini akan semakin terasa ketika *web* yang dibuka mempunyai data yang banyak (Saputra, 2012: 27).

Sebuah website bisa terdiri dari beratus-ratus halaman. jika ingin mengubah halaman website harus mengubah formatnya satu persatu maka akan sangat repot. Namun jika kita menggunakan CSS maka hal diatas bukan lagi sebuah masalah karena dengan CSS kita bisa menyimpan format dan menggunakannya kapanpun dan dimanapun kita inginkan (Hidayatullah dan Kawistara, 2015: 53).

2.1.9. Pengertian MySQL

MySQL merupakan salah satu database kelas dunia yang sangat cocok bila dipadukan dengan bahasa pemrograman PHP. MySQL bekerja menggunakan bahasa SQL (*Structure Query Language*) yang merupakan bahasa standar yang digunakan untuk manipulasi *database* (Saputra, 2012: 77).

Pada umumnya perintah yang paling sering digunakan dalam MySQL adalah *SELECT* (mengambil), *INSERT* (menambah), *UPDATE* (mengubah) dan *DELETE* (menghapus). Selain itu, SQL juga menyesiakan perintah untuk membuat *database*, *field*, ataupun *index* untuk menambah atau menghapus data (Saputra, 2012: 77).

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemprogram aplikasi web. Contoh DBMS lainnya adalah: PostgreSQL (freeware), SQL Server, MS Access dari Microsoft, DB2, dari IBM, Oracle dan Oracle Corp, Dbase, FoxPro, dan sebagainya (Hidayatullah dan Kawistara, 2015: 180).

Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di *update* dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di *bundling* dengan *web server* sehingga proses intalasinya jadi lebih mudah (Hidayatullah dan Kawistara, 2015: 180).

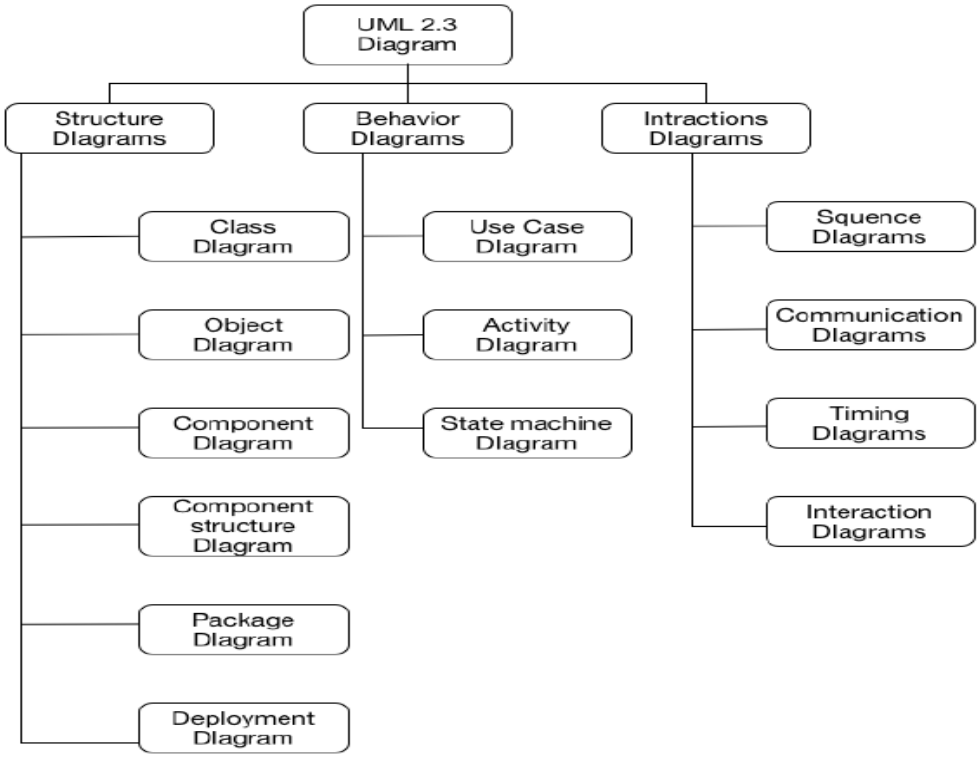
2.1.10. UML (*Unified Modeling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa untuk spesifikasi, visualisasi, konstruksi, dan dokumentasi pembuatan *software*. Dengan menggunakan UML *(Unified Modeling Language*) kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML (*Unified Modeling Language*) juga menggunakan *class* dan operation dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi obyek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, UML (*Unified Modeling Language*) tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C.

Secara fisik UML adalah sekumpulan spesifikasi yang dikeluarkan oleh OMG. UML terbaru adalah UML 2.3 yang terdiri dari empat macam spesifikasi,

yaitu *Diagram Interchange Specification, UML Infrastructure, UML Superstructure*, dan *Object Constraint Language (OCL)* (Rosa dan Shalahuddin, 2015: 140).

Dalam gambar dibawah ini dapat digambarkan susunan diagram-diagram UML versi 2.3 sebagai berikut:



Gambar 2.2 Diagram UML

Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori, yaitu :

1. *Structure Diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan, yang merupakan *Structure Diagrams* sebagai berikut:
   a. *Class diagram*

b. *Object diagram*

c. *Component diagram*

d. *Composite structure diagram*

e. *Package diagram*

f. *Deployment diagram*

2. *Behavior Diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah system, yang merupakan *Behavior Diagrams* sebagai berikut:

   a. *Use Case diagram*

   b. *Activity diagram*

   c. *State machine diagram*

3. *Interactions Diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu system, yang merupakan *Interactions Diagrams* sebagai berikut:

   a. *Sequence diagram*

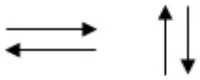
   b. *Communication diagram*

   c. *Timing diagram*

   d. *Interaction overview diagram*

2.1.11. Aliran Sistem Informasi (ASI)

Aliran sistem informasi (ASI) digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada suatu sistem dan diketahui apakah system informasi tersebut masih layak dipakai atau tidak, masih manual atau komputerisasi. Jika sistem informasinya tidak layak lagi maka perlu adanya perubahan dalam pengolahan datanya sehingga menghasilkan informasi yang lebih baik.

No	Simbol	Keterangan
1		Proses Manual. Digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual atau pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan komputer.
2		Proses Komputer. Proses yang menggunakan komputer dimana pengolahan data dilakukan secara online.
3		Dokumen. Merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data yang menunjukkan input dan output, baik untuk proses manual maupun komputer.
4		Garis Alir. Menunjukkan aliran atau arah dalam proses pengolahan data.
5		Arsip. Untuk menggambarkan penyimpanan data baik dalam bentuk arsip atau file komputer. Dapat di tulis F atau A.

Gambar 2.3 Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)

Penulis menyampaikan juga beberapa jurnal penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian Perancangan Sistem Informasi Perintah Kerja Lembur Karyawan Berbasis *web* Pada PT PLN Batam yaitu dari beberapa jurnal perancangan sistem informasi berbasis *web*, diantaranya adalah:

1. Aplikasi Pengajuan Lembur Karyawan Berbasis *Web*

   Penelitian yang dilakukan, Setiawan, dkk (2015:62) tentang aplikasi pengajuan lembur karyawan berbasis *web* di PT IRC Inoac Indonesia Tbk. Dalam penelitian ini diungkapkan ada beberapa kegiatan yang masih menggunakan sistem konvensional diperusahaan tersebut yaitu dalam proses pengajuan lembur. Karyawan melaksanakan lembur berdasarkan Surat Perintah Kerja Lembur (SPKL) yang diberikan atasan, lalu mereka menandatangani surat tersebut sesuai dengan nama dan Nomor Induk Karyawan (NIK). *Form* lembur terdiri dari dua rangkap, salah satunya diberikan kepada bagian *Human Resources Development* (HRD) untuk di proses berdasarkan SPKL dan lembar yang lain disimpan oleh karyawan sebagai bukti lembur. Lalu HRD akan menghitung jumlah lemburnya selama satu bulan menurut SPKL.

2. Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Kinerja Pegawai

   Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang dilakukan Hermawan (2016: 3) dapat diketahui gambaran umum sistem penilaian kinerja pegawai yang ada di PDAM Surabaya. Desain context diagram untuk perangkat lunak yang akan dikerjakan memiliki tiga pengguna yang nantinya akan berinteraksi dengan sistem, bahwa pada penelitian tersebut dijelaskan mengenai penilaian kinerja pegawai, adapun fungsi atau peran dari sistem sebelumnya yaitu memberikan laporan kepada pihak yang terkait, dimana laporan tersebut membutuhkan inputan awal data jenis dokumen yang dilakukan untuk proses pembuatan dokumen penilaian kinerja pegawai. Proses selanjutnya adalah pembuata data *flow diagram*. Proses yang terdapat pada

data *flow diagram* digambarkan sesuai dengan alir sistem baru. Pada data *flow* diagram ini akan dijelaskan secara detil mengenai proses penilaian kinerja pegawai.

3. Sistem Informasi Penggajian Menggunakan PHP

Penelitian yang dilakukan Trisnawati dan Syafrizal (2016:1) pada Toko Winscom Kabupaten Pacitan dalam pengelolaan gaji karyawan masih menggunakan pembukuan konvensional sehingga kurang efektif dan efisien serta data yang dihasilkan diragukan kevalidannya, maka dari itu toko Winscom Kabupaten Pacitan membutuhkan sebuah sistem informasi untuk mempermudah dalam mengelola data gaji karyawan. Tujuan utama penelitian adalah pembuatan Sistem Informasi yang dapat digunakan untuk penghitungan gaji karyawan pada toko Winscom Kabupaten Pacitan. Metode yang diambil penulis yaitu dengan melaksanakan pengamatan, wawancara, dokumentasi, studi pustaka, kuisioner, analisis dan perancangan Sistem Informasi dilanjutkan dengan Pembuatan Sistem Informasi Penggajian Karyawan pada toko Winscom Kabupaten Pacitan.

4. Perancangan Sistem Pengolahan Data Presensi Pegawai

Penelitian yang dilakukan, Satria, & Cahyana, (2013:1) berupa Sistem pengolahan data kehadiran pegawai di STT-Garut masih menggunakan sistem manual, yaitu jumlah kehadiran pegawai dihitung secara manual lalu data kehadiran pegawai direkap oleh petugas BAAK. Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini yaitu merancang sistem pengolahan data presensi pegawai memanfaatkan teknologi fingerprint. Metode yang digunakan dalam penelitian

ini yaitu metodologi berorientasi objek dengan *Unified Approach* dan menggunakan Unified Modelling Language untuk memodelkan sistem. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam *Unified Approach* yaitu tahap analisis sistem dengan aktivitas identifikasi aktor, mengembangkan activity diagram dan *use case diagram*, mengembangkan interaction diagram, identifikasi kelas, relasi, attribute dan method, pemeriksaan. Tahap perancangan sistem dengan aktivitas perancangan kelas, *attribute*, *method* dan asosiasi, menyaring *UML class diagram*, perancangan layer akses dan layer antarmuka, tahap pengujian dilakukan dengan teknik usability testing dan user satisfaction testing. Adapun fasilitas dalam perancangan sistem pengolahan data presensi pegawai yaitu pengolahan data pegawai, unggah data pegawai, unduh data presensi, pembuatan laporan dan pengolahan data operator.

5. Sistem Rekrutmen Karyawan Berbasis *Web*

Penelitian yang dilakukan, Trisnawati dan Syafrizal (2016: 1) pada sistem perekrutan karyawan baru di perusahaan PT. Fast food Indonesia Region Pekanbaru. Dengan diterapkannya sistem perekrutan karyawan baru ini, maka bagi pihak yang akan melamar pekerjaan dapat dengan mudah mengkases dan memberikan informasi tanpa harus datang langsung ke perusahaan. Selain itu, sistem perekrutan ini juga bisa memberikan kemudahan apabila pihak perusahaan membutuhkan informasi mengenai pelamar jika dibutuhkan karyawan untuk menempati posisi yang akan ditempati. Sistem yang dibuat menggunakan pendekatan SDLC dan bertujuan

untuk mempermudah bagi pelamar pada saat mengajukan lamaran yang diinginkan.

6. Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis *Web*

Penelitian yang dilakukan Aji (2014:25) pada sistem informasi administrasi persuratan di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum (PU). Alur disposisi memiliki hubungan yang tidak terpisahkan dengan alur pengarsipan surat masuk. Proses pengarsipan surat masuk di Kementerian PU dimulai ketika surat pertama kali diterima oleh front desk atau resepsionis. Oleh petugas di front desk, semua surat masuk diteruskan ke Bagian Administrasi Perkantoran di Biro Umum terlebih dahulu (Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia, 2010 : 10).

7. Sistem Informasi Berbasis *Web*

Penelitian yang dilakukan Utama (2011: 259) Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya merupakan suatu sistem yang memudahkan mahasiswa dalam melakukan kegiatan pengisian Kartu Rencana Studi, dan mendapatkan informasi laporan nilai, selain itu dengan berbasiskan *web* maka informasi data dapat diakses dengan waktu dan tempat yang tidak ditentukan.

Rangkuman terhadap penelitan terdahulu yang telah diuraikan diatas dapat dilihat dalam tabel seperti dibawah ini :

Tabel 2.1 Rangkuman Jurnal Penerlitian

No	Jurnal	Metode & Objek	Hasil
1	Aplikasi Pengajuan Lembur Karyawan Berbasis *Web* (ISSN:2088-1762), (Peneliti: Budi Setiawa, dkk 2015), (Objek: PT IRC)	Studi literature, Observasi, Wawancara dan UML	Mempermudah semua pihak membuat proses lembur
2	Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Kinerja Pegawai (ISSN: 2338-137X), (Andry Hermawan, dkk, 2016), (Objek: PDAM Surabaya)	*Context Diagram*, DFD, ERD	Penilaian kinerja pegawai secara 360 *Degree*
3	Sietem Informasi Penggajian Menggunakan PHP (ISSN: 2302-5700), (Peneliti: Saifudi, dkk, 2013), (Objek: Toko Winscom).	ERD	Mempermudah perhitungan gaji
5	Perancangan Sistem Pengolahan Data Presensi Pegawai (ISSN: 2302-7339), (Peneliti: Wina Trena W, dkk, 2013), (Objek: STT Garut).	*Unified Approach* dan UML	Presensi pegawai memanfaatkan teknologi *fingerprint*
6	Sistem Rekrutmen Karyawan Berbasis *Web* (ISSN: 2477-2062), (Peneliti: Lisa Trisnawati & Evi Syafrizal, 2016), (Objek: PT Fast Food)	SDLC model Waterfall	Proses seleksi karyawan baru yang ada lebih terkontrol
7	Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Web (ISSN: 2303-5700), (Peneliti: Sapto Aji, dkk, 2014), (Objek: Kementerian PU)	Context Diagram, DFD, ERD	Sistem Informasi Disposisi Surat mempermudah pengelolaan surat
8	Sistem Informasi Berbasis Web (ISSN: 2085-1588), (Peneliti: Yudi Utama), (Objek: Universitas Sriwujaya)	SDLC model Waterfall	Penyajian laporan nilai siswa secara cepat dan tepat

2.2. Teori Khusus

Adapun teori-teori secara khusus yang penulis gunakan sebagai kajian pustaka dalam menyusun penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.2.1. Peraturan PT PLN Batam tentang kerja lembur

Pelaksanaan pekerjaan lembur di PT PLN Batam diatur sesuai keputusan Direksi nomor: 0005.K/DIR/2016 tanggal 1 Maret 2016. Pekerjaan yang dikatagorikan kedalam pekerjaan lembur adalah pekerjaan yang apabila tidak segera diselesaikan dapat menimbulkan kerugian atau kehilangan pendapatan atau mengganggu kelancaran produksi atau menimbulkan konsekuensi yang menghambat kinerja perusahaan. Pekerjaan yang apabila tidak segera dikerjakan dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan jiwa.

Karyawan yang berhak atas upah lembur adalah karyawan dengan grade *Basic* dan *Specific*. Setiap waktu kerja lembur memiliki koefisen tarif yang berbeda dimana karyawan dengan *grade basic* yang berkerja lembur pada hari kerja diberikan upah lembur pada jam pertama satu setengah kali tarif dan untuk jam kedua dan seterusnya diberikan dua kali tarif, apabila perkerjaan lembur dikerjakan pada hari libur maka upah untuk jam pertama sampai jam kedelapan adalah dua kali tarif, jam pertama setelah jam delapan tiga kali tarif dan seterusnya empat kali tarif. Karyawan dengan *garde specific* hanya mendapatkan upah lembur apabila melakukan kerja lembur pada dari libur dengan koefisien tarif sama seperti *grade basic*. Tarif upah lembur karyawan dengan grade Basic

adalah dua puluh ribu rupiah per jam sedangkan *grade specific* sebesar dua puluh lima ribu rupiah.

2.2.2. Mengenai jam kerja di Indonesia

Jam Kerja, waktu Istirahat kerja, waktu lembur diatur dalam pasal 77 sampai pasal 85 Undang-Undang No.13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Di beberapa perusahaan, jam kerja,waktu istirahat dan lembur dicantumkan dalam Perjanjian Kerja Bersama (PKB).

Karyawan yang bekerja 6 hari dalam seminggu, jam kerjanya adalah 7 jam dalam 1 hari dan 40 jam dalam 1 minggu. Sedangkan untuk karyawan dengan 5 hari kerja dalam 1 minggu, kewajiban bekerja mereka 8 jam dalam 1 hari dan 40 jam dalam 1 minggu.

Jam Kerja adalah waktu untuk melakukan pekerjaan, dapat dilaksanakan siang hari dan atau malam hari. Jam Kerja bagi para pekerja di sektor swasta diatur dalam Undang-Undang No.13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, khususnya pasal 77 sampai dengan pasal 85.

Pasal 77 ayat 1, UU No.13/2003 mewajibkan setiap pengusaha untuk melaksanakan ketentuan jam kerja. Ketentuan jam kerja ini telah diatur dalam 2 sistem seperti yang telas disebutkan diatas yaitu:

a. Tujuh jam kerja dalam 1 hari atau 40 jam kerja dalam 1 minggu untuk 6 hari kerja dalam 1 minggu; atau

b. Delapan jam kerja dalam 1 hari atau 40 jam kerja dalam 1 minggu untuk 5 hari kerja dalam 1 minggu.

Pada kedua sistem jam kerja tersebut juga diberikan batasan jam kerja yaitu 40 (empat puluh) jam dalam 1 (satu) minggu. Apabila melebihi dari ketentuan waktu kerja tersebut, maka waktu kerja biasa dianggap masuk sebagai waktu kerja lembur sehingga pekerja/buruh berhak atas upah lembur.