

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan [4].

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware dan software yang saling berinteraksi sebagai kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang sama [5].

Dari beberapa kutipan di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem di dalam suatu instansi atau organisasi perusahaan yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dan memberikan laporan-laporan atau informasi yang dibutuhkan.

2.2. Informasi

Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi [6].

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [6]

2.4. E-Dokumen

E-Document adalah segala bentuk file digital yang hanya terdapat dalam bentuk/format elektronik seperti data yang disimpan dikomputer, jaringan (*network*) *back-up* ke dalam *Compact Disk* (CD) ataupun DVD, atau media penyimpanan lainnya. Contoh bentuk dokumennya bisa berupa : *email*, *voice mail*, *instans messages (IM)*, *e-czalender*, *audio-file*, *video*, data-data hasil transfer *handphone*, animasi, grafik, foto, presentasi, web pages, dan data digital lainnya [7].

2.5. Monitoring

Peran *monitoring* adalah untuk mengenali dan mengevaluasi perkembangan yang terjadi akibat tindakan yaitu mengenali apakah pelaksanaan tindakan sesuai dengan rencana tindakan dan apakah telah terjadi peningkatan dengan adanya tindakan [8].

Monitoring dapat diartikan yaitu mengumpulkan secara teratur, mengkaji dan bertindak atas informasi tentang pelaksanaan suatu proyek atau kegiatan, yang pada umumnya digunakan untuk memeriksa kinerja terhadap target serta memastikan kepatuhan terhadap peraturan [9]

Berdasarkan definisi diatas disimpulkan bahwa *monitoring* adalah kegiatan yang mengkaji dan mengevaluasi atas informasi tentang kinerja pelaksanaan suatu proyek atau kegiatan dengan melihat apakah telah terjadi peningkatan dengan adanya tindakan serta memastikan kepatuhan terhadap peraturan.

A. Fungsi Monitoring

1. *Compliance* (kesesuaian/kepatuhan)

Menentukan kesesuaian implementasi kebijakan dengan standard dan prosedur yang telah ditentukan.

2. *Auditing* (pemeriksaan)

Menentukan ketercapaian sumber-sumber/pelayanan kepada kelompok sasaran (*target groups*).

3. *Accounting* (Akuntansi)

Menentukan perubahan sosial dan ekonomi apa saja yang terjadi setelah implementasi sejumlah program (kebijakan) dari waktu ke waktu.

4. *Explanation* (Penjelasan)

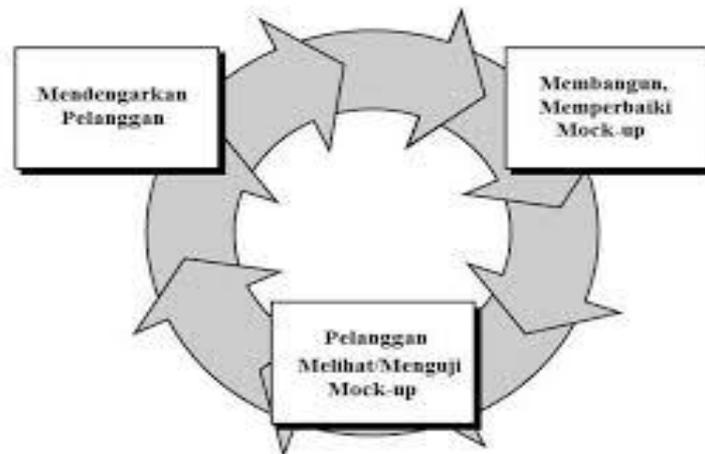
Menjelaskan tingkat ketercapaian (hasil-hasil) program (kebijakan) relatif terhadap dengan tujuan yang ditetapkan.

2.6. Metode Pengembangan Sistem *Prototype*

Menyatakan bahwa : Model prototipe dapat digunakan untuk menyambung ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak [10].

Adapun tahapan – tahapan dalam metode *Prototype* dapat dilihat pada gambar

2.1:



Gambar 2. 1 Tahapan – Tahapan Metode *Prototype* [10]

Pada metode *prototype* terdapat tiga tahap yaitu [10]:

1. Mendengarkan Pelanggan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar kebutuhan pelanggan sebagai pengguna sistem perangkat lunak untuk menganalisis serta mengembangkan kebutuhan pengguna.

2. Merancang dan Membuat *Prototype*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan *prototype* sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

3. Uji Coba

Pada tahap ini, dilakukan pengujian *prototype* sistem oleh pengguna kemudian dilakukan evaluasi sesuai dengan kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Jika sistem sudah sesuai dengan *prototype*, maka sistem akan diselesaikan sepenuhnya.

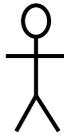
2.7. Pengertian Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (UML)

Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. [11]. Beberapa jenis diagram *UML* antara lain sebagai berikut:

2.7.1. Use Case Diagram

Use case diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [11], simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah ini:

Tabel 2. 1 Simbol Diagram *Use Case*

Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>
Aktor/ <i>actor</i> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i>
Asosiasi/ <i>association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i>
Ekstensi/ <i>extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan

Tabel 2.1 Simbol Diagram *Use Case* (Lanjutan)

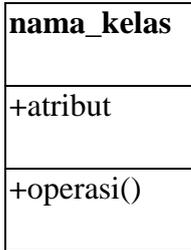
Simbol	Deskripsi
<<extend>> 	dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan
Generalisasi/ <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
Menggunakan/ <i>Include/uses</i> <<include>> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya

Sumber: [11]

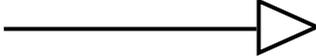
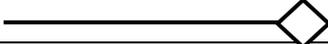
2.7.2. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi[11], simbol-simbol yang ada pada diagram kelas pada tabel *class diagram* 2.2 di bawah ini:

Tabel 2. 2 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka/ <i>Interface</i>  nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi/ <i>asociation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

Tabel 2.2 Simbol *Class Diagram* (Lanjutan)

Simbol	Deskripsi
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/ <i>dependecy</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi/ <i>agregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber : [11]

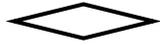
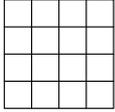
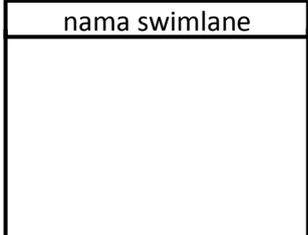
2.7.3. Activity Diagram

Activity diagram atau Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem [11], simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.4 di bawah ini :

Tabel 2. 3 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

Tabel 2.3 Simbol *Activity Diagram* (Lanjutan)

Simbol	Deskripsi
	
Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Tabel 	Suatu file komputer dari mana data bisa dibaca atau direkam selama kejadian bisnis
Dokumen 	Menunjukkan dokumen sumber atau laporan
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber : [11]

2.8. Pengertian MySQL

MySQL adalah sistem manajemen Database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multiuser dan SQL Database managemen system (DBMS)

[12].

2.9. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (PHP: *Hypertext apareprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. PHP dirancang untuk membuat halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web. PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga source code PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. Versi terbaru PHP dapat diunduh secara gratis di situs resmi PHP: <http://www.php.net>. PHP juga dapat berjalan pada berbagai web server seperti IIS (*Internet Information Server*), PWS (*Personal Web Server*), Apache, Xitami. PHP juga mampu lintas platform. Artinya PHP dapat berjalan di banyak sistem operasi yang beredar saat ini, di antaranya : Sistem Operasi Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac OS, Solaris. PHP dapat dibangun sebagai modul pada *web server Apache* dan sebagai *binary* yang dapat berjalan sebagai CGI (*Common Gateway Interface*). PHP dapat mengirim HTTP header, dapat mengatur cookies, mengatur *authentication* dan *redirect user* [12].

2.10. XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak bebas (*open source*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan campuran dari beberapa *program*. Yang mempunyai fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari

program MySQL *database*, Apache *HTTP Server*, dan penerjemah ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia di bawah GNU (*General Public License*) dan bebas, adalah mudah untuk menggunakan web server yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Menurut [13]

2.11. Pengujian *Black – Box*

Pendekatan pengujian *Black-Box* adalah metode pengujian di mana data tes berasal dari persyaratan fungsional yang ditentukan tanpa memperhatikan struktur program akhir. Karena hanya fungsi dari modul perangkat lunak yang menjadi perhatian, pengujian *Black-Box* juga mengacu pada uji fungsional, metode pengujian menekankan pada menjalankan fungsi dan pemeriksaan inputan dan data output [14].

Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- a. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang,
- b. Kesalahan interface
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal
- d. Kesalahan kinerja
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Pada *black box testing* terdapat jenis teknik design tes yang dapat dipilih berdasarkan pada tipe testing yang akan digunakan, diantaranya sebagai berikut:

1. *Equivalence Class Partitioning*
2. *Boundary Value Analysis*

3. *State Transitions Testing*

4. *Cause-Effect Graphing*

2.12. Hasil Penelitian Sebelumnya

Berikut ini adalah beberapa literature yang digunakan dalam penelitian, dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Gunanto and Sudarmilah (2020), meneliti tentang Pengembangan Website E-Arsip Di Kantor Kelurahan Pabelan. Selama ini kantor kelurahan masih menggunakan pengarsipan secara manual yang berbentuk surat yang mana dalam penyediaan surat harus dilakukan secara manual yang akan memperlambat dalam kinerja kantor. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pengarsipan yang mudah, cepat dan tepat dalam menyimpan surat-surat yang masuk ataupun keluar. Pembuatan e-arsip membutuhkan beberapa perangkat untuk membantu dalam pembuatan e-arsip tersebut, seperti sublime text, laptop, XAMPP, google chrome, scanner, printer, operating system. Waterfall model merupakan metode yang dipilih penulis untuk mengembangkan aplikasi ini dengan setiap tahapannya. Hasil dari pembuatan e-arsip ini yaitu adanya sistem pengarsipan yang terkomputerisasi sehingga dapat mempermudah pegawai kantor untuk menyimpan dan menyediakan surat yang masuk maupun keluar di kantor tersebut. Tampilan dari e-arsip di kantor kelurahan Pabelan disesuaikan dengan permintaan dari pegawai kantor tersebut. Berdasarkan uji blackbox yang dilakukan terhadap kinerja aplikasi yang dirancang bangun menunjukkan kedua belas poin pengujian sistem valid [15].

2. Rozana and Musfekar (2020), meneliti tentang Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Lurah Desa Dayah Tuha. Pada penelitian ini membahas tentang analisis dan perancangan sebuah system informasi pengarsian dokumen berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan pada kantor lurah Desa dayah Tuha. Perancangan system informasi ini berdasarkan perancangan sistem yang telah disusun meliputi use case diagram, activity dan sequence diagram. Kantor lurah Desa Dayah Tuha masih menggunakan cara manual dalam pengelolaan arsip. Sehingga dengan adanya system ini sangat diharapkan dapat membantu pekerjaan pada kantor lurah Dayah tuha dalam hal pengelolaan arsip [16].
3. Desa and Kecamatan (2019), meneliti tentang Sistem Informasi Arsip Surat (Sinau) Berbasis Web Pada Kantor Desa Karangsalam Kecamatan Baturraden. Pengelolaan surat yang menggunakan penyimpanan manual sering terjadi kesalahan dalam penyimpanan data dan pencarian surat. Sistem informasi arsip surat ini sangat diperlukan. Sistem informasi arsip surat ini bertujuan mengubah cara penyimpanan surat dengan cara mengurangi penggunaan kertas (paperless). Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Notepad++. Sedangkan bahasa pemrograman menggunakan PHP, Xampp digunakan untuk menjalankan web servernya, MySQL digunakan untuk pengelolaan database. Model alur hidup yang digunakan adalah waterfall, sedang pengujian unit menggunakan blackbox testing. Dengan adanya penyimpanan surat secara paperless, kesalahan yang terjadi selama ini dapat diminimalisasi. Tujuan pembuatan aplikasi ini untuk membuat suatu sistem

informasi yang mengolah data arsip surat sehingga lebih mudah dalam penggunaannya [17]

4. Saryani *et al* (2019), meneliti tentang Rancangan Sistem Informasi E –Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar (Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Tangerang). Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengarsipan surat masuk dan surat keluar pada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Tangerang. Proses pengarsipan surat masuk dan surat keluar yang berjalan saat ini bersifat semi komputerisasi yaitu dengan buku agenda dan Microsoft Excel. Adapun kendala yang sering terjadi yaitu penomoran pada surat masuk dan surat keluar sering terjadi kesalahan seperti redudansi dalam penomoran yang terkadang tidak berurutan, serta dalam pencarian berkas membutuhkan waktu yang lama dan belum adanya ruang penyimpanan yang aman, maka sering terjadi berkas hilang. Metode penelitian yang dilakukan dengan cara observasi, Study pustaka, Analisa (PIECES), Impelementasi dan menganalisa prosedur pada sistem berjalan. Dari rancangan sistem yang telah dilakukan dapat membantu staff dalam proses pengarsipan, serta dalam pencarian berkas yang dibutuhkan bisa didapat dengan cepat, tepat dan akurat serta ruang penyimpanannyapun terjamin aman karena hanya staff saja yang dapat mengakses sistem tersebut [18].
5. Mahmudah, Widiastuti and Ernawati (2019), meneliti tentang Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar (Studi Kasus : Ma Darul Ihya Bogor). Pada MA Darul Ihya Bogor surat menyurat merupakan sarana yang penting dalam berkomunikasi. Salah satu permasalahan dalam pengelolaan surat di MA Darul Ihya Bogor

ketidakefisienan pengarsipan data surat yang masih menggunakan sistem manual. Dengan banyaknya jumlah surat masuk dan surat keluar setiap harinya membuat tumpukan surat yang ada didalam arsip sehingga pencarian menjadi tidak efisien dikarenakan tidak semua arsip tersusun dengan baik. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan membuat sistem informasi manajemen surat masuk dan keluar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. Model air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear). Hasil dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi manajemen berbasis website ini dapat mempermudah bagian tata usaha dalam proses penginputan data surat masuk dan surat keluar, pencarian data surat masuk dan keluar, pembuatan laporan data surat masuk dan keluar sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat [19].

6. Putra and Febrian (2018), meneliti tentang Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung. Balai Riset dan Standardisasi Industri Bandar Lampung atau disingkat dengan Baristand Industri merupakan Instansi Pemerintah dibawah Departemen Perindustrian yang didirikan pada tahun 1975, yang bergerak dibidang riset, penguasaan teknologi, pengujian untuk produk pangan, industri agro, serta pelatihan teknik dalam rangka menunjang pertumbuhan sector industri dipropinsi Lampung. Akan tetapi masih banyak kendala yang timbul dan belum adanya system yang memonitoring inventori barang khusus sehingga terjadi data barang yang tidak valid karena tidak adanya informasi yang

mendukung atas pengolahan data tersebut. Balai Riset Standardisasi dan Industri Bandar Lampung perlu melakukan evaluasi data yang baik dengan sistem informasi monitoring inventori barang guna mengontrol peminjaman dan pengembalian barang melalui monitoring inventori. Sistem informasi monitoring inventori barang akan dibuat suatu sistem pengembangan [20].

7. Purwati, Halimah and Rahardi (2019), meneliti tentang Perancangan Website Program Studi Sistem Informasi Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung. Institut Informatika & Bisnis (IIB) Darmajaya merupakan perguruan tinggi yang mengedepankan penerapan teknologi informasi dan bisnis. Prodi Sistem Informasi (SI) merupakan salah satu prodi yang terdapat di IIB Darmajaya, tetapi belum memiliki fasilitas layanan yang memudahkan mahasiswa, alumni dan dosen untuk memperoleh informasi terkait prodiSI tersebut. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode RUP (Rational Unified Process). Pada website SI yang dihasilkan memudahkan prodi SI untuk memberikan informasi kepada mahasiswa, alumni dan dosen. Keamanan data sepenuhnya dipegang oleh admin prodi (SI). Semua informasi yang ada di website prodi (SI) diinputkan didalam database, sehingga masalah kesalahan penginputan informasi dapat diatasi [21].
8. Solikin and Putra (2018),meneliti tentang Desain Aplikasi E-Document Pada Kantor Kepala Desa Tugu Jaya Kab. OKI Berbasis Web. Kantor kepala desa Tugu Jaya Kabupaten Ogan Komering Ilir sangat membutuhkan pengarsipan dan penyimpan dokumen yang baik dikarenakan proses pengarsipan dan penyimpanan dokumen masih dilakukan secara manual yaitu semua dokumen disimpan didalam lemari arsip. Yang menjadi permasalahan yaitu setiap hari

kuantitas dokumen selalu bertambah yang mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan ruang penyimpanan dokumen. Selain itu pencarian dokumen yang sulit ketika dibutuhkan dan resiko kehilangan dokumen dikarenakan penyusunan dokumen yang tidak tertata dengan rapi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu aplikasi e-document berbasis web untuk mengarsipkan dan menyimpan dokumen secara elektronik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan aplikasi e-document berbasis web yang terdiri dari rancangan use case diagram, rancangan database dan rancangan interface [22].

9. Halimah *et al* (2018), meneliti tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring pada PT . Sukanda Djaya Lampung Selatan Berbasis Website dan SMS Gateway. Tahapan pemecahan masalah pada pengembangan sistem menggunakan metode Structure System Analisis and Desain (SSAD) dan tools atau alat yang digunakan dalam tahap analisis adalah menggunakan bagan alir dokumen, tahap perancangan usulan atau rancangan yang diusulkan menggunakan data flow diagram, dan pembuatan tabel yang dibutuhkan menggunakan kamus data dan sistem pengkodean. Pada usulan rancangan alur program alat yang digunakan adalah flowchart program. Website monitoring pada PT. Suaknda Djaya ini dibangun menggunakan PHP, MySQL, dan bootstrap sedangkan metode pengembangannya adalah prototype. Software yang digunakan adalah Notepad++. Hasil dari pembuatan website monitoring pada PT. Suaknda Djaya ini adalah menjadikan program yang dapat

memonitoring pembayaran customer, memudahkan Admin Collection dalam hal pendataan [21].

10. Zulkarnaini, Azima and Laila (2019), meneliti tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Dokumen LP4M IIB Darmajaya Menggunakan Agile Development Method. Semakin besar suatu organisasi, maka akan semakin besar dan semakin banyak pula arsip dokumen penting yang dimilikinya. Karena pentingnya dokumen tersebut, maka perlu melakukan pengelolaan terhadap aktifitas pencatatan, pencarian, peminjaman dan pengembalian arsip dokumen. LP4M memiliki banyak arsip dokumen penting yang harus dijaga, dirawat, dan dikelola dengan baik. Intensitas peminjaman arsip dokumen yang cukup tinggi menyebabkan sulitnya proses pencatatan dan performa layanan oleh staf. Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Dokumen LP4M bertujuan untuk membangun sistem informasi secara komputerisasi yang efektif dan tepat guna dalam proses pencatatan, peminjaman, dan pengembalian dokumen. Metode yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan Agile Development Method mulai dari tahapan perencanaan, implementasi, tes perangkat lunak, dokumentasi, deployment, dan pemeliharaan. Pentingnya arsip dokumen yang ada sehingga sistem informasi arsip dokumen diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi LP4M dalam proses pencatatan peminjaman, penelusuran peminjaman dan pengembalian arsip dokumen [24].
11. Febriani and Wahyuni (2017) meneliti tentang Perancangan Sistem E-Document Administrasi Logbook Penelitian Pada Unit Layanan Di Bandar Lampung. Logbook adalah kegiatan mencatat, mengumpulkan data harian disebuah unit layanan dan laporan kegiatan rutin yang dilakukan setiap hari

dari kegiatan telah terlaksana sampai dengan kegiatan yang akan dilaksanakan. Untuk mempermudah pembuatan, penginputan sampai dengan penyimpanan laporan logbook dapat dilakukan secara online agar mudah dalam pengaksesan. Metode yang digunakan untuk mendukung pengembangan sistem tersebut dengan metode waterfall. Dengan pengembangan rancangan sistem ini dapat memudahkan proses pembuatan sistem karena tahapannya yang dilakukan secara bertahap dan menyesuaikan kebutuhan sistem. diharapkan dapat mempercepat pembuatan laporan LogBook serta meningkatkan kinerja dalam unit layanan tersebut tanpa batasan waktu serta pemanfaatan teknologi [25]