

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Terdapat beberapa penelitian lain yang telah dilakukan sebelumnya yang juga berkaitan dengan penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

Pertama, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rusdiyanto dengan judul “Perancangan Aplikasi Dashboard Untuk Monitoring Penjualan Gas LPG Berbasis Web” bahwa perusahaan distributor gas LPG membutuhkan data atau informasi untuk meningkatkan penjualan. PT. Kelingi Jaya Lubuklinggau yang menjadi distributor resmi Pertamina terhadap agen dan masyarakat kota Lubuklinggau dan sekitarnya.

Proses Pengolahan data penjualan P.T Kelingi Jaya masih menggunakan sistem manual, yakni dengan aplikasi Microsoft Excel untuk rekapitulasi data penjualan seperti jumlah keseluruhan penjualan. Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi ke PT. Kelingi Jaya Lubuklinggau, dan wawancara terhadap pimpinan PT. Kelingi Jaya Lubuklinggau dan literatur pada buku yang berhubungan dengan judul penulis.

Dalam Penelitian ini dapat dihasilkan Aplikasi Untuk Monitoring Penjualan Gas LPG di PT. Kelingi Jaya Lubuklinggau, aplikasi dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk databasenya serta interface aplikasi berbasis web. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat melakukan pendataan penjualan serta dapat menampilkan detail keseluruhan data penjualan yang akan dapat digunakan sebagai perantara PT. Kelingi Jaya Lubuklinggau untuk memonitoring kegiatan penjualan (Rusdiyanto, 2019).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rizka Agustia Usman, Henry Bambang, dan Yoppy Mirza Maulana dengan judul “Analisis Dan Desain Sistem Monitoring Dan Evaluasi Koperasi Pada Dinas Koperasi Kabupaten Sidoarjo” menjelaskan bahwa Koperasi merupakan badan pengembangan

masyarakat yang juga ikut serta dalam membangun ekonomi nasional. Seperti halnya Kantor Koperasi Kab Sidoarjo sebagai badan yang memantau dan mengawasi perkembangan masalah pengalaman koperasi. Di antaranya keterlambatan laporan bulanan yang mempengaruhi pembuatan laporan kemajuan triwulanan juga terhambat. Permasalahan ini membuat data yang diproses untuk bekerja pada laporan tidak akurat. Dan laporan hasil kemajuan hanya berbentuk tabel dengan angka-angka yang memetakan perkembangan koperasi di bulan sebelumnya tidak terlihat.

Dari penelitian ini dapat menghasilkan suatu aplikasi dengan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SRS) dan Dokumen Arsitektur Perangkat Lunak (SAD). Yang nantinya, dokumen tersebut dapat digunakan sebagai dasar pemantauan dan evaluasi pengembangan perangkat lunak di Koperasi Departemen Kabupaten Sidoarjo. Dan bertujuan dapat mengatasi permasalahan keterlambatan penyerahan laporan, dan mengurangi ketidakakuratan juga membantu proses evaluasi dalam menghasilkan monitoring koperasi pada Dinas Koperasi Kabupaten Sidoarjo. (Usman et al., 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Aulia Fitri Rahmawati, Herman Tolle, dan Retno Indah Rokhmawati dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawas Berbasis Web (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Kota Malang)” menjelaskan bahwa Pada proses monitoring dan evaluasi hasil kegiatan Dinas Pendidikan Kota Malang masih dilakukan secara manual yakni menyerahkan laporan hasil kegiatan pengawas dan dokumen dalam bentuk hardcopy. Berkas-berkas tersebut nantinya dipindahkan ke spreadsheet dengan manual untuk diproses lebih lanjut. Hal ini kurang efisien bisa menimbulkan permasalahan lain seperti hilangnya data ataupun berkas.

Dari uraian diatas perlu sebuah Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawas yang bisa membantu dan mempermudah proses monitoring dan evaluasi. Sistem dibangun dengan metode pengembangan *waterfall* dan diterapkan pada platform website. Pengimplementasian

menggunakan framework CodeIgniter, serta menguji sistem dengan validasi, pengujian kompatibilitas, dan pengujian usabilitas. Dari tahapan ini dihasilkan kebutuhan sistem 17 fitur, (Fitri Rahmawati et al., 2019).

Dari tiga jurnal diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa perbedaan yakni pada penelitian pertama metode yang digunakan, keunggulan, isi, serta kegunaan. Sedangkan yang menjadi pembeda antara penelitian yang dilakukan saat ini dengan penelitian sebelumnya yaitu tempat ,objek penelitian, serta fitur yang ada pada menu. Sehingga Output dari hasil penelitian ini ialah menghasilkan informasi bagi pengguna yakni para *asatidz* sesuai dengan kegunaan yang menjadi tujuan dari penelitian saat ini. Dimana untuk user yang menjadi tujuan dari penelitian Sistem Informasi Monitoring Setoran Kitab Dan Hafalan Ma'had Aly Nurul Jadid.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem

Menurut Kadir sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan, adapun elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem adalah masukan, keluaran, proses, mekanisme pengendalian dan umpan balik (Faid, Jasri, 2017).

2.2.2 Sistem Informasi

Menurut Jefferi menyatakan bahwa sistem informasi ialah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi, SI dalam organisasi men- capture (Mencatat dan merekam dalam file yang permanen) dan mengelolah data untuk menghasilkan informasi yang mendukung sebuah organisasi (Faid, Jasri, 2017).

2.2.3 Kitab (Kuning)

Kitab Kuning (klasik) adalah sebuah nama yang diadopsi dari bahasa arab (kitab) yakni sebuah buku atau kitab yang berisi ilmu agama islam baik seperti ilmu fiqh, tafsir, tasawwuf, hadist, dll. Menurut

Azyumardi Azra yang didefinisikan dengan kitab kuning adalah kitab-kitab keagamaan berbahasa Arab, Melayu, Jawa atau bahasa-bahasa lokal lain di Indonesia dengan menggunakan aksara Arab, yang selain ditulis oleh ulama di Timur Tengah, juga ditulis oleh ulama Indonesia sendiri (Adi, 2019).

2.2.4 Website

Web merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Pendistribusian informasi web dilakukan melalui pendekatan hyperlink, yang memungkinkan suatu teks, gambar, ataupun objek yang lain menjadi acuan untuk membuka halaman-halaman yang lain. Melalui pendekatan ini, seseorang dapat memperoleh informasi dengan beranjak dari satu halaman ke halaman lain (Elmayati, Wulandari, 2018).

2.2.5 Framework Django

Framework Django adalah sebuah web framework yang menggunakan bahasa pemrograman Python yang mendukung pembuatan website dengan konsep rapid development (Django Software Foundation, 2017). Wiki-Python menyatakan bahwa “framework yang sekarang telah berada di versi 2.1 ini sebagai web framework paling populer dikalangan high-level frameworks. Karena menggunakan bahasa pemrograman Python yang telah memiliki banyak library siap pakai, mengembangkan sistem dengan Django berarti dapat menggunakan library tersebut sesuai dengan keperluan pengembangan”.

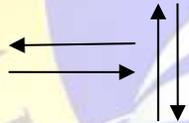
Menurut Rahimah menyatakan bahwa “django bertujuan untuk memudahkan pengembangan situs web dan basis data yang kompleks (Django Software Foundation, 2017). Salah satu keunggulan django adalah, framework ini telah merepresentasikan ORM (Object Relational Mapper) sehingga tidak perlu menyesuaikan query jika terjadi perubahan database yang digunakan”.(Rahimah et al., 2019)

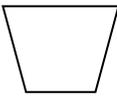
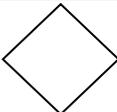
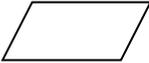
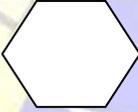
2.2.6 Flowchart

Menurut Verawati dalam jurnal “Aplikasi Akuntansi Pengolahan Data Jasa Service” : *Flowchart* merupakan gambaran langkah-langkah dan urutan prosedur dalam suatu program. Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir (*flow*) digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi, salah satu macam dari bagan alir (*flow*) ialah Bagan Alir Sistem (*system flowchart*) (Verawati, Liksha, 2018).

Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Arti simbol-simbol pada *flowchart* dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Simbol Flowchart

No.	Gambar	Keterangan
1.		Flow Direction Symbol (<i>connecting line</i>), simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan yang lain
2.		Terminator simbol, simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu kegiatan.
3.		Connector Symbol, untuk keluar masuk atau penyambungan proses pada lembar/halaman yang sama.
4.		Connector Symbol, simbol untuk keluar masuk atau penyambungan proses pada lembar/halaman yang berbeda.
5.		Processing Symbol, simbol menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh computer.

6.		Simbol Manual Operation, Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer.
7.		Simbol Decision, Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada
8.		Simbol input-output, Simbol yang menyatakan proses tanpa tergtung dengan jenis peralatannya
9.		Simbol Manual Input, simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
10.		Simbol Preparation, simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam <i>storage</i>
11.		Simbol Predefine proses, simbol untuk pelaksanaan suatu bagian(sub-program)/prosedure
12.		Simbol Display, simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya

Sumber : (Verawati & Liskha, 2018).

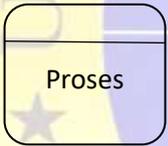
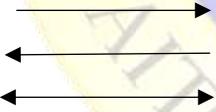
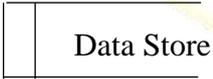
2.2.7 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output (Adrianto, Wahyuni, 2021).

Di dalam DFD terdapat 3 level, yaitu :

1. Diagram Konteks : menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat dalam suatu sstem. Diagram Konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD.
2. Diagram nol (diagram level-1) : merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Di dalam lingkaran ini memuat penyimpanan data.
3. Diagram Rinci merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada di dalam diagram nol.

Tabel 2.2. Simbol-simbol DFD.

Gane/Sarson	Keterangan
	Entitas eksternal, dapat berupa orang / unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi
<p data-bbox="411 1263 568 1294">Aliran Data</p> 	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
	Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

Sumber : (Adrianto, Wahyuni, 2021)

2.2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

a. Pengertian ERD

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (*Entity*) dan hubungan (*Relationship*), yang ada pada Entity berikutnya.

Menurut Simarmata (2010:67), “Entity Relationship Diagram (ERD) ialah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas”. Proses memungkinkan analisis untuk menghasilkan struktur basis data dapat disimpan dan diambil secara efisien (fridayanthie, 2016).

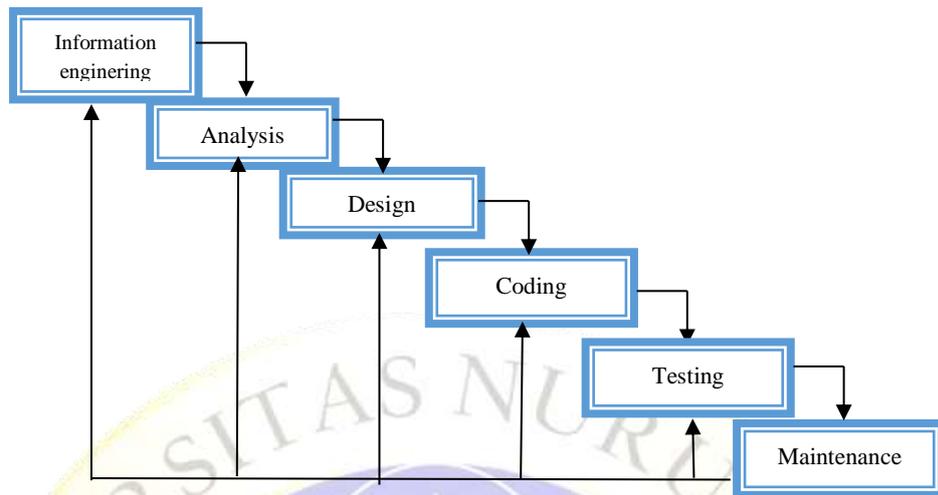
Simbol-simbol dalam ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3. Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

No	Simbol	Keterangan
1		Suatu yang nyata atau abstrak yang mempunyai karakteristik dimana kita akan menyimpan data.
2		Ciri umum semua atau sebagian besar instansi pada entitas tertentu.
3		Hubungan alamiah yang terjadi antara satu atau lebih entitas.
4		Garis penghubung atribut dengan kumpulan entitas dan kumpulan entitas dengan relasi.

Sumber : (fridayanthie, 2016)

2.2.9 Waterfall



Gambar 4. Metode *Waterfall*

Waterfall merupakan salah satu metode yang mempunyai ciri khas yaitu setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Waterfall model adalah model yang memacu tim pengembang untuk mengumpulkan dan menentukan apa yang seharusnya dilakukan sebelum sistem dikembangkan (Elmayati, Wulandari, 2018).

Waterfall adalah model dengan cara mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Setelah setiap tahap didefinisikan, tahap tersebut 'diakhiri' (*signed off*) dan pengembangan berlanjut ke tahap berikutnya (Arifin, Malik, 2019).

1. Rekayasa Sistem (*Informasi Engineering*)

Sistem baru yang akan dibuat membutuhkan data dan informasi dari sistem lama. Data dan informasi dalam sistem lama tersebut dapat membantu dalam pembuatan sistem baru, informasi tersebut diperoleh dari memahami permasalahan pada sistem yang lama kemudian menarik kesimpulan dari permasalahan tersebut.

2. Analisa Kebutuhan (Analysis)

Analisa sistem dilakukan dengan wawancara, observasi dan study literatur. Hasil wawancara dan observasi yang diperoleh ialah sistem lama yang digunakan dalam pelaporan masih manual dan perlu adanya perbaikan sistem.

3. Desain (Design)

Setelah menganalisa permasalahan yang ada dari hasil analisa tersebut maka diperlukan sebuah perancangan dalam mendesain sistem seperti *Flowchart*, Bagan Berjenjang, *Context Diagram*, DFD, ERD.

4. Penulisan Program (Coding)

Hasil perancangan yang dibuat kemudian di implementasikan dalam program aplikasi yang didalamnya memuat pengkonversian dari bahasa manusia ke bahasa mesin sehingga tercipta sebuah sistem baru. Dan dalam pengodingan ini menggunakan bahasa pemrograman *python* dan *framework django*.

5. Uji Coba (Testing)

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing atau pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki. Uji coba sistem dibagi 3, yaitu:

- a. Uji coba Struktural merupakan Uji coba yang dilakukan untuk mengetahui kesesuaian rancangan dengan hasil implementasi.
- b. Uji coba Fungsional merupakan uji coba yang dilakukan untuk mengetahui apakah setiap button atau form telah berfungsi atau belum.
- c. Uji coba Validasi yang merupakan uji coba yang dilakukan dengan cara memasukan, mengubah dan mencari data pada form-form yang ada untuk mengecek sistem sudah dapat bekerja dengan benar atau belum.

6. Pemeliharaan (Maintenance)

Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem baru yang dibuat, tahap berikutnya adalah perawatan sistem. Agar sistem tersebut bisa digunakan dalam jangka panjang, memvalidasi data dan updating data.

2.2.10 Metode kualitatif

Metode kualitatif ialah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowbaall*. Tahapan-tahapan ini dijalankan secara sistematis, logis dan rasional. Sistematis berarti mengikuti sistem yang biasanya berlaku dalam kegiatan penelitian. Logis maksudnya penelitian tersebut mengikuti alur pemikiran ilmiah yang umum diterima dalam dunia riset. Rasional artinya penelitian ini masuk akal dan dapat dicerna dengan pikiran sehat. Tahapan ini harus diikuti untuk menjamin ketepatan dan keakuratan suatu penelitian (Raco, 2010).

