

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 1.1 Penelitian Relevan

Sebagai pedoman atau landasan, penelitian ini mengacu pada penelitian - penelitian sebelumnya agar berkembang seperti yang diharapkan peneliti sebelumnya, dan juga sebagai sistem tampilan yang akan dibuat. Beberapa penelitian terkait yang dijadikan acuan untuk penelitian ini diantaranya :

Penelitian yang dilakukan oleh (Sahaya & Wiwit, 2019) dalam penelitian yang berjudul **“Sistem Informasi Simpan Pinjam Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Sumber Mulya Kabupaten Lamandau Berbasis Website”**. Dimana penelitian ini memiliki latar belakang bahwasanya adanya permasalahan-permasalahan dalam pengelolaan transaksi simpan pinjam, dan pencatatan kegiatan simpan pinjam yang dilakukan secara manual atau belum terkomputerisasi. Sehingga menyebabkan terlambatnya proses pembuatan laporan yang dikerjakan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama dalam pengerjaannya. Belum lagi harus merekap semua data-data kegiatan yang dilakukan yang mengakibatkan dapat menghambat proses pembuatan laporan tersebut. Permasalahan-permasalahan tersebut diselesaikan dengan metode pengumpulan data dengan melakukan observasi langsung ke BUMDes Desa Sumber Mulya, dan membaca juga mempelajari buku-buku, serta referensi dari internet yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi BUMDes Sumber Mulya, dan menggunakan model pengembangan perangkat lunak dengan model *Waterfall*. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan dihasilkan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Sumber Mulya Kabupaten Lamandau Berbasis Website, dimana telah membantu pengelolaan sumber dana pemasukan dan pengeluaran yang terjadi di BUMDes Sumber Mulya. Meliputi, informasi jumlah kios yang sedang disewa, proses transaksi peminjaman yang dilakukan oleh anggota, Data angsuran peminjam, data semua penyewa kios pasar yang ada di bumdes, laporan pinjaman, dan laporan transaksi pinjaman.

Dimana dengan sistem informasi simpan pinjam pengelolaan BUMDes Sumber Mulya akan lebih mudah dan terkomputerisasi.

Sedangkan penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Khoirullah & Karisma, 2020) dalam penelitian yang berjudul “**Sistem Informasi Kredit Sahabat Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Desa Semamung Berbasis Web**”. Dimana penelitian ini memiliki latar belakang bahwasanya adanya permasalahan-permasalahan pada proses pemberian Kredit Sahabat (KRABAT) yang dilakukan secara konvensional, yang dilakukan dengan cara mencatat pada buku yang mengakibatkan penumpukan data dan kesalahan dalam pencatatan. Dan sulitnya kreditur untuk merekap data pembayaran jika peminjam tidak melakukan pelunasan sesuai waktu yang telah ditentukan, sehingga menyebabkan proses pencarian penerima KRABAT dan pendataan pembayaran memakan waktu yang lama. Permasalahan-permasalahan tersebut diselesaikan dengan model *Waterfall* dengan tahapan pengumpulan data, analisis permasalahan, desain, implementasi, pengujian, dan perawatan perangkat lunak. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dihasilkan Sistem Informasi Kredit Sahabat Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Desa Semamung Berbasis Web, dimana hasil penelitian ini menghasilkan sistem terkomputerisasi yang dapat memudahkan petugas untuk mengelola data yang melakukan pengajuan peminjaman secara mudah dan cepat, merekap transaksi pembayaran simpan pinjam secara otomatis, dan memudahkan dalam pembuatan laporan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Triwinarni & Subowo, 2020) dalam penelitian yang berjudul “**Sistem Informasi Pembayaran Sewa Kios Dan Loos Di Pasar Karanganyar Berbasis Web Dan Android**”. Dimana penelitian ini memiliki latar belakang bahwasanya adanya permasalahan pada proses pembayaran sewa kios. Yang menjadi kendala bagi para penyewa untuk melakukan pembayaran, karena sibuknya pedagang di pasar atau hal-hal lain yang menyebabkan tidak bisa mendatangi kantor untuk melakukan pelunasan setiap bulannya. Sehingga mengakibatkan dalam memproses pembayaran sewa menjadi lambat. Permasalahan-permasalahan tersebut yang pertama diselesaikan dengan perancangan sistem yang terdiri dari diagram konteks, DFD level 0, DFD level 1

proses 2, DFD level 1 proses 3, dan DFD level 1 proses 4, yang kedua Entity Relationship Diagram (ERD), dan yang ketiga perancangan desain sistem. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan dihasilkan Aplikasi Sistem Informasi Pembayaran Sewa Kios Dan Loos Di Pasar Karanganyar Berbasis Web Dan Android. Dimana aplikasi berbasis website digunakan untuk petugas dan android untuk penyewa. Website tersebut dapat mempermudah dalam mengelola data penyewa dan mempermudah memproses pembayaran sewa. Sedangkan aplikasi android digunakan penyewa untuk melakukan pembayaran sewa dengan cepat dan mudah tanpa harus mendatangi kantor untuk melakukan pelunasan, dan untuk mengetahui bukti pembayaran sewa melalui handphone.

Dari beberapa penelitian terkait di atas bahwasanya penelitian yang dilakukan ini memiliki pembeda. Perbedaan yang dilakukan dari jurnal pertama memiliki perbedaan yang terletak pada bahasa pemrograman yang digunakan dan objek penelitiannya, yaitu penelitian di atas menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL. Sedangkan penelitian ini menggunakan Bahasa pemrograman Python dengan Framework Django. Penelitian di atas tentang Simpan Pinjam Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), dan aset yang disewakan berupa kios pasar dan retribusi buah sawit. Sedangkan penelitian ini tentang penyewaan aset BUMDes berupa kios pasar, timbangan, dan traktor. Untuk penelitian kedua memiliki pembeda yaitu, perbedaan yang terletak pada bahasa pemrograman yang digunakan dan objek penelitiannya. Penelitian di atas menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan text editor menggunakan sublime. Selain itu penelitian diatas menghasilkan aplikasi berbasis website yang dapat mempermudah petugas dalam mengelola proses pengajuan pinjaman berupa modal usaha, merekap transaksi simpan pinjam, dan memudahkan dalam pembuatan laporan pada proses Kredit di BUMDes Sahabat Desa Semamung. Dan untuk penelitian ketiga memiliki pembeda yaitu, perbedaannya terletak pada bahasa pemrograman yang digunakan dan objek penelitiannya, penelitian diatas menggunakan framework React Natives untuk android, framework laravel untuk Web, bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL. Sedangkan penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Python dengan Framework Django. Selain itu, penelitian di atas menghasilkan aplikasi berbasis

web dan android yang hanya fokus pada pembayaran sewa kios atau loos di Pasar Karanganyar, sedangkan penelitian ini menghasilkan aplikasi penyewaan aset BUMDes yang dapat membantu petugas BUMDes dalam mengelola data penyewa, serta memudahkan penyewa untuk mengetahui bukti pembayaran sewa secara online.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Pengertian Aplikasi**

Menurut (Suhartini, 2017) aplikasi adalah perbuatan untuk menyelesaikan tugas/pekerjaan manusia dengan menggunakan perangkat lunak komputer. Arti lain dari aplikasi yaitu suatu perangkat lunak komputer yang dapat berfungsi sesuai perintah pengguna.

Sedangkan menurut (Juansyah, 2015) pengertian aplikasi yaitu perangkat lunak komputer yang digunakan untuk menjalankan suatu perintah-perintah tertentu sesuai sasaran yang diinginkan. Aplikasi dapat diartikan sebagai program komputer yang dapat memecahkan sebuah permasalahan dengan teknik pemrosesan data sesuai keinginan pengguna.

Dari beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah program yang dioperasikan oleh pengguna/user yang dapat membantu menyelesaikan tugas/pekerjaan tertentu. Dapat disebut program komputer yaitu sebagai perangkat lunak yang dapat membantu pekerjaan manusia sesuai perintah-perintah dari pengguna/user itu sendiri.

### **2.2.2 Sewa**

Menurut (Subekti, 2017) pengertian sewa menyewa yaitu persetujuan antara pihak pemberi sewa dan penerima sewa untuk memberikan suatu barang kepada penyewa dengan pemakaian yang telah disepakati antara keduanya dengan waktu tertentu. dan pembayaran telah disanggupi oleh pihak penyewa dengan kesepakatan antara pemberi sewa dan penerima sewa sesuai waktu yang telah ditentukan.

Sedangkan menurut (Darmawan, 2009) sewa merupakan kesepakatan dengan pihak yang mengikat dirinya untuk memberikan kepada pihak lain, untuk waktu tertentu dan dengan pembayaran harga yang disepakati.

Dari beberapa definisi di atas disimpulkan bahwa penyewaan/sewa menyewa adalah suatu persetujuan dengan pihak yang satu untuk memberikan benda/barang kepada pihak lain sesuai waktu yang telah disepakati dan disanggupi harga/pembayarannya oleh penyewa.

### **2.2.3 Aset**

Menurut (Hidayat, 2011) definisi aset yaitu sumberdaya yang dimiliki oleh suatu organisasi, badan usaha, perusahaan, dan atau perorangan. Aset jika dilihat dari bentuknya dapat berupa benda atau yang diperoleh melalui transaksi seperti saham atau paten.

Sedangkan menurut (Novia, 2020) pengertian aset desa adalah barang yang dimiliki desa yang harus dikelola untuk dimanfaatkan hasilnya. Dan aset tersebut biasanya diberikan kepada BUMDes untuk modal dan dapat menghasilkan keuntungan.

Dari beberapa definisi di atas disimpulkan bahwa aset yaitu sumberdaya/kekayaan yang berwujud dengan harapan memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang dapat diukur dalam satuan uang atau wujud benda lainnya yang nyata, dan dapat memberikan manfaat untuk usaha di masa depan.

### **2.2.4 BUMDes**

Menurut (Maryunani, 2008) BUMDes yaitu badan usaha yang dibentuk berdasarkan pemerintah desa dengan perencanaan dan pendiriannya, serta masyarakat untuk kegiatan usaha yang membutuhkan modal melalui BUMDes.

Sedangkan menurut (Alkadafi, 2014) BUMDes merupakan lembaga kemasyarakatan desa, dan masyarakat yang berkontribusi dalam pengelolaan lembaga tersebut. Tujuan dari BUMDes yaitu meningkatkan dan mengoptimalkan perekonomian desa dengan cara menawarkan sumberdaya lokal yang dapat digunakan untuk keuntungan desa dan kepentingan masyarakat.

Dari beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa BUMDes merupakan lembaga desa, dimana usaha desa yang dikelola oleh pemerintah dan masyarakat desa untuk memperkuat perekonomian melalui sumberdaya/kekayaan yang dimiliki desa itu sendiri.

### **2.2.5 Desa**

Menurut (Widjaja, 2003) desa merupakan kumpulan masyarakat yang membentuk kelompok sosial yang bekerja sama untuk mencapai kepentingan dan tujuan bersama sesuai dengan kondisi setempat.

Sedangkan menurut (Anggraeni, 2016) pengertian desa yaitu unit terkecil dalam sistem pemerintahan yang memiliki peran yang sangat penting untuk pelaksanaan pembangunan dan pemberdayaan kelompok masyarakat.

Dari beberapa definisi di atas disimpulkan desa merupakan kawasan yang didiami oleh masyarakat yang bertugas mengatur dan mengelola sistem pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat.

### **2.2.6 Django Web Framework**

Menurut (Fathoni, 2018) pengertian Django adalah kerangka web dengan menggunakan bahasa pemrograman Python yang dirancang untuk membuat aplikasi web dinamis yang dapat melakukan pengembangan aplikasi dengan cepat dan memiliki desain pragmatis yang bersih.

Sedangkan menurut (Forcier, 2009) pengertian Django yaitu web framework yang akan membantu dalam pembuatan website dengan konsep *rapid development*. Dengan tujuan memudahkan developer dalam pengembangan website. Karena Django berbasis data yang kompleks, dengan penggunaan kode yang lebih sedikit, tanpa duplikasi/penyimpanan data yang sama secara berulang dalam beberapa file, dan kode dapat mudah dipahami secara langsung.

Dari beberapa definisi di atas disimpulkan Django adalah sebuah kerangka kerja full-stack untuk membuat aplikasi web dengan bahasa pemrograman Python yang dapat melakukan pengembangan aplikasi dengan cepat, mudah, dan lebih sedikit menggunakan kode.

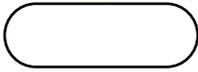
## 2.2.7 Desain Sistem

### a. Flowchart (Diagram Alir)

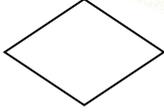
Menurut (Indra, 2010) Flowchart (Diagram alir) adalah cara menulis algoritma dengan menggunakan notasi grafis. Flowchart merupakan gambar atau grafik yang menunjukkan urutan atau langkah-langkah dari program dan hubungan antara proses dengan pernyataannya. Gambar ini diwakili oleh sebuah simbol-simbol grafis. Dan setiap simbol digambarkan dengan alir kerja tertentu. Untuk setiap prosesnya dihubungkan dengan panah atau garis hubungan. Menggunakan diagram alur akan membuatnya lebih mudah untuk memeriksa bagian yang lupa dalam analisis masalah. Flowchart dapat mendukung orang yang menganalisis dan dapat memecahkan masalah bagi programmer untuk menjadi segmen yang lebih kecil dan dapat membantu untuk melakukan analisis opsi-opsi lain untuk penggunaan.

Sedangkan menurut (Indrajani, 2015) Flowchart diartikan sebagai diagram-diagram alur yang menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan sebuah masalah. Flowchart juga merupakan penggambaran grafis dari langkah-langkah dan urutan prosedur dalam sebuah program. Flowchart secara umum dapat mempermudah dalam pemecahan sebuah permasalahan, terutama dalam permasalahan yang harus dipelajari dan dipertimbangkan secara lanjut.

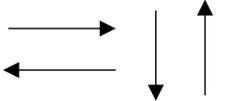
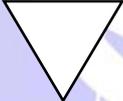
**Tabel 2.1** Simbol Flowchart

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		Simbol mulai dan akhir	Menunjukkan proses awal dan akhir suatu program
2		Input/Output Data	Menunjukkan proses input/output data, informasi, parameter
3		Simbol perulangan	Menunjukkan proses tindakan yang diulang-ulang

**Tabel 2.1** Simbol Flowchart (Lanjutan)

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
4		Simbol procedure	Menunjukkan dokumen masukan atau keluaran untuk proses mekanik maupun proses manual
5		Simbol <i>dokumen</i>	Menunjukkan dokumen input baik bentuk manual atau secara terkomputerisasi
6		Simbol manual	Digunakan untuk pekerjaan manual
7		Simbol proses	Digunakan untuk sebuah proses dalam program
8		Simbol operasi luar	Digunakan untuk sebuah proses yang dilakukan diluar operasi komputer
9		Simbol pengurutan offline	Digunakan untuk sebuah pengurutan data diluar proses komputer
10		Simbol disk dan online storage	Menunjukkan input atau output menggunakan disket
11		Simbol <i>decision</i>	Menunjukkan pernyataan, pemilihan data yang dapat memberikan opsi untuk langkah selanjutnya
12		Simbol keyboard	Menunjukkan proses input atau output menggunakan keyboard

**Tabel 2.1** Simbol Flowchart (Lanjutan)

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
13		Simbol display	Menunjukkan output yang ditampilkan di monitor
14		Simbol arus data	Digunakan untuk alir dari proses
15		Simbol penghubung	Digunakan sebagai penghubung halaman yang masih sama atau ke halaman lain
16		Simbol basis data	Digunakan untuk menyimpan data ke dalam database
17		Simbol arsip manual	Digunakan untuk arsip data

Sumber (Ladjamudin, 2005).

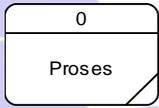
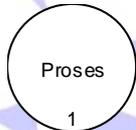
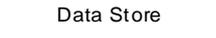
**b. Data Flow Diagram (DFD)**

Menurut (Jogiyanto, 2014) Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu metode yang dapat merancang suatu sistem berorientasi pada aliran data yang dapat berjalan pada suatu sistem. Data Flow Diagram yaitu model atau proses untuk mengaplikasikan data itu berasal dan kearah mana tujuan dari data tersebut keluar dari sistem, proses penyimpanan data, proses apa yang menghasilkan data, dan hubungan antara data yang disimpan dan prosesnya yang mengenai oleh data. Data Flow Diagram sering digunakan dalam pembuatan sistem informasi yang dikerjakan oleh analis dan mengumpulkan data untuk melakukan penilaian untuk menciptakan sebuah sistem yang memuaskan. Untuk melakukan proses coding, dimana DFD ini diberikan kepada programmer. Dan sesuai DFD yang dibuat oleh analis maka programmer akan melakukan proses pengkodean. Adapun alat yang dipakai untuk pembuatan DFD adalah Power designer 6, dan EasyCase. Dan

dapat menggunakan UML (Unified Manual Language) sebagai cara lain dalam merancang sistem.

Sedangkan menurut (Wijaya, 2007) Data Flow Diagram merupakan representasi grafis data yang diaplikasikan untuk mengatur input dan output yang menggambarkan arus informasi dan transformasi informasi. DFD tidak cocok untuk pemodelan sistem yang menggunakan pemrograman berorientasi objek.

**Tabel 2.2** Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

NO	GANE & SARSON	YOURDON/DEMARCO	KETERANGAN
1			Menunjukkan sistem yang berada di luar berkolerasi dengan sebuah entitas
2			Menunjukkan perubahan dari masukan menjadi keluaran
3			Menggambarkan aliran data yang diawali atau diakhiri dengan sebuah proses
4			Menggambarkan penyimpanan data ke dalam sebuah database

Sumber (Wijaya, 2007)

### c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut (Brady, 2010) Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan model data primer yang dapat membantu mengatur data dalam sebuah proyek menjadi entitas dan menetapkan ikatan antara entitas. Entity Relationship Diagram dapat diartikan model untuk menguraikan ikatan antara data dalam database menurut objek data dasar yang memiliki ikatan antar relasi atau hubungan.

Sedangkan menurut (Sutanta, 2011) Entity Relationship Diagram merupakan pemodelan abstrak yang dirancang individual untuk mengenali entitas atau hubungan yang mendeskripsikan data dan ikatan antar data, yaitu dengan menuliskan kardinalitas. Model ER (ER Diagram) yaitu model yang dipakai akan mendeskripsikan data yang berupa relasi atau entitas, serta juga atribut dan relasi antar entitas. Dimana huruf berupa E melambangkan entitas, sedangkan huruf R melambangkan relasi. Jadi ERD merupakan model penyampaian data yang menggunakan entitas dan atribut yang saling berkaitan. ERD digunakan untuk menghubungkan antar data yang membentuk struktur data. Dan beberapa simbol dan notasi digunakan untuk mendeskripsikannya. Adapun pada dasarnya lambang yang digunakan ada tiga yaitu :

#### a. Entitas

Entitas adalah objek sesuatu yang abstrak. Simbol entitas ini biasanya diwakili oleh persegi panjang.

#### b. Atribut

Atribut yang berguna untuk menggambarkan ciri-ciri entitas, dimana di setiap entitas tentu memiliki elemen. Gambar atribut digambarkan oleh simbol elips.

#### c. Relasi (hubungan)

Relasi antara beberapa entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Biasanya digambarkan dengan simbol panah.

**Tabel 2.3** Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		Entity	Menunjukkan sebuah kumpulan dari benda/objek yang digunakan untuk diuraikan/diungkapkan oleh bagian pengguna/pemakai
2		Relationship (Relasi)	Menunjukkan nama relasi antar satu entitas atau hubungan yang terjadi dengan entitas lainnya
3		Attribute	Menunjukkan tipe relasi atau properti dari entitas
4		Garis Relasi	Menunjukkan sebagai penghubung antar relasi dengan entitas atribut, dan relasi dengan entitas

Sumber (Brady, 2010)