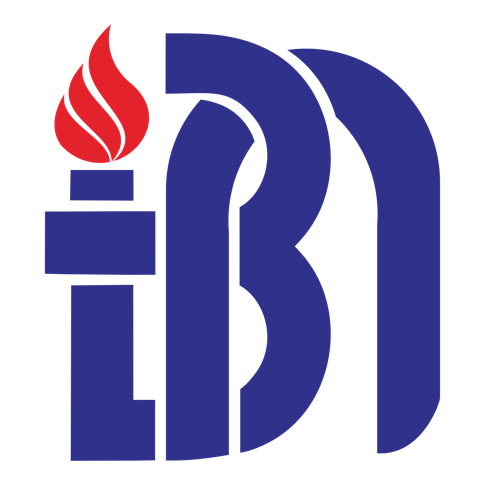
SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG DI PEKON PANDANSARI SELATAN BERBASIS WEB MOBILE

SKRIPSI

****

Disusun Oleh:

|  |  |
| --- | --- |
| Nama  NPM | : BAGAS AFRIYANTO  : 22150002 |

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN ILMU KOMPUTER

INSTITUT BAKTI NUSANTARA

LAMPUNG

2024

# 

# DAFTAR ISI

[DAFTAR ISI i](#_Toc159588891)

[DAFTAR TABEL iii](#_Toc159588892)

[DAFTAR GAMBAR iv](#_Toc159588893)

[INTISARI v](#_Toc159588894)

[ABSTRACT vi](#_Toc159588895)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc159588897)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc159588898)

[1.2 Rumusan Masalah 6](#_Toc159588899)

[1.3 Batasan Masalah 7](#_Toc159588900)

[1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian 7](#_Toc159588901)

[1.5 Hipotesa 8](#_Toc159588902)

[1.6 Sistematika Penulisan 9](#_Toc159588904)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10](#_Toc159588906)

[2.1 Penelitian Terdahulu 10](#_Toc159588907)

[2.2 Landasan Teori 18](#_Toc159588908)

[2.3 Kerangka Pikir 27](#_Toc159588909)

[2.4 Roadmap Penelitian 30](#_Toc159588910)

[BAB III METODE PENELITIAN 32](#_Toc159588912)

[3.1 Profil Objek Penelitian 32](#_Toc159588913)

[3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 40](#_Toc159588914)

[3.3 Data Yang Digunakan 41](#_Toc159588915)

[3.4 Teknik Pengumpulan Data 42](#_Toc159588916)

[BAB IV PEMBAHASAN 4](#_Toc159588917)7

[4.1 Tahapan Analisis Sistem Baru 41](#_Toc159588918)

[4.2 Tahapan Desaign 50](#_Toc159588919)

4.3 Tampilan Implementasi ………………………………………………..66

4.4 Implementasi Koding Program ………………………………………..71

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Keaslian Penelitian 10

Tabel 4.1. Tabel Penenlitian 47

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Pikir 29

Gambar 2.2. Diagram Fisbhone 31

Gambar 3.1. Struktur Pemerintahan Desa 35

Gambar 3.2. Metode *Waterfall* 44

# INTISARI

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini semakin cepat memasuki berbagai bidang, sehingga kini semakin banyak instansi yang berusaha meningkatkan pelayanannya yang sangat berkaitan erat dengan teknologi informasi itu sendiri, salah satunya adalah semakin dibutuhkannya penggunaan sistem pengelola inventaris barang yang berfungsi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Kantor Pekon Pandansari Selatan merupakan sebuah instansi pemerintahan yang terletak di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. Dimana dalam pengelolaan inventaris barang desa masih menggunakan cara yang konvensional dengan mencatat pada buku, yang menyebabkan informasi mengenai inventaris barang sulit untuk diketahui secara pasti, laporan yang dilakukan secara konvensional juga membutuhkan waktu yang lama, pencatatan pada buku lama kelamaan akan menumpuk dan menghabiskan ruang yang besar. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi inventaris barang berbasis website. Tujuan penelitian ini yaitu untuk membantu staf kasi Pelayanan Umum sarana dan prasarana dalam mengelola informasi data barang di Pekon, informasi jumlah barang, informasi barang rusak, serta pembuatan laporan berbasis website dengan sistem yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai database. Penelitian ini menggunakan metode data primer yang didapat dari wawancara, studi pustaka, dan observasi. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi inventaris barang berbasis website mobile pada Pekon Pandansari Selatan.

**Kata Kunci : Sistem Informasi, Inventaris Barang, Website**

# ABSTRACT

The development of the world of information technology is currently increasingly entering various fields, so that now more and more agencies are trying to improve their services which are closely related to information technology itself, one of which is the increasing need for the use of inventory management systems that function to produce the required information. The South Pandansari Village Office is a government agency located in Sukoharjo District, Pringsewu Regency. Where village inventory management still uses conventional methods by recording in books, which causes information regarding inventory of goods to be difficult to know with certainty, reports carried out conventionally also take a long time, recording in books will eventually pile up and take up a lot of space. big. Therefore, a website-based inventory information system is needed. The aim of this research is to assist the Head of Public Services for Facilities and Infrastructure staff in managing information on goods data in the village, information on the number of goods, information on damaged goods, as well as creating website-based reports with a system that will be built using the PHP programming language with MySQL as the database. This research uses primary data methods obtained from interviews, literature study and observation. The result of this research is a mobile website-based goods inventory information system in South Pandansari Village.

**Keywords: Information System, Goods Inventory, Website**

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian sub sistem informasi terhadap pengolahan data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan infromasi dalam suatu lembaga untuk mendukung pembuatan keputusan. Informasi pada *website* merupakan bentuk layanan yang diberikan oleh pengelola website ke *user*. Semakin lengkap dan terbaru informasi yang disediakan di website maka *user* semakin banyak mengakses dan mengunjungi *website* tersebut. Melalui sebuah website, penerapan teknologi informasi di pekon dapat digunakan sebagai suatu proses informasi yang ada di pekon atau desa tersebut. Penerapan teknologi informasi dapat menunjang proses interaksi suatu pemerintahan dengan admin mereka, maka proses interaksi akan menjadi lebih baik dan proses penyampaian informasi akan berjalan dengan efesien.

Pemerintah pekon atau desa merupakan suatu organisasi yang di kelola oleh pemerintah pekon atau desa dimana struktur pemerintahannya di pimpin oleh kepala pekon yang di bantu oleh beberapa perangkat pekon atau desa . Kantor pekon atau desa merupakan kantor yang mengelola urusan pemerintahan, pembangunan serta pelayanan kepada masyarakat yang ada di wilayah pekon. Pada kantor tersebut terdapat staf atau pegawai yang menangani khusus untuk bagian kearsipan. Lahirnya Undang-undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa membuat otonomi Desa menjadi lebih kuat. Otonomi Desa ialah kekuatan hukum yang dimiliki suatu desa agar dapat melakukan suatu tindakan hukum yang sesuai dengan undang-undang. Dalam tindakan hukum yang dimiliki oleh pekon, salah satunya adalah memiliki harta benda dan kekayaan sendiri. Kekayaan asli pekon atau yang biasa di sebut aset pekon merupakan harta yang dimiliki oleh pekon dan hal itu yang membedakan pekon dengan kelurahan.

Dalam Undang-undang Nomor 6 Tahun 2014 Bab VIII Pasal 76, dijelaskan bahwa asset desa yang di maksud dapat berupa tanah kas desa, tanah ulayat, pasar desa ,pasar hewan, tambatan perahu, bangunan pekon, pelelangan ikan, pelelangan hasil pertanian, hutan milik desa, mata air milik desa, permandian umum, dan asset lainnya milik desa. Beberapa asset desa yang telah disebutkan merupakan hak milik pekon yang hanya bisa di kelola pekon itu sendiri. Pengelolaan kekayaan milik desa dilaksanakan berdasarkan asas kepentingan umum, fungsional, kepastian hukum, keterbukaan, efisiensi, efektivitas, akuntabilitas, dan kepastian nilai ekonomi. Pengelolaan kekayaan Pekon dilakukan untuk meningkatkan tingat kesejahteraan dan taraf hidup masyarakat Pekon serta meningkatkan pendapatan asli Pekon, (UU Pekon nomor 6 Tahun 2014 pasal 77). Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu mempunyai luas wilayah 625 km2, berpenduduk 412.015 jiwa pada tahun 2023 terdiri dari 210.123 laki–laki dan 201.892 perempuan. Kabupaten Pringsewu terdiri dari 126 pekon (desa) dan 5 kelurahan, yang tersebar di 9 kecamatan, yaitu Kecamatan Pringsewu, Pagelaran, Pardasuka, Gadingrejo, Sukoharjo, Ambarawa, Adiluwih, Kecamatan Banyumas dan Pagelaran Utara. Sedangkan pekon Pandansari Selatan termasuk ke dalam wilayah kecamatan Sukoharjo, dari segi luas wilayah Kabupaten Pringsewu saat ini merupakan kabupaten terkecil, sekaligus terpadat di Provinsi Lampung.

Proses pengelolaan inventaris aset Pekon masih sering menerapkan suatu  
proses yang justru menimbulkan dampak buruk. Kegiatan tersebut berupa  
pendataan serta pelaporan yang masih menggunakan sistem konvensional. Jika data yang terdapat dalam sebuah instansi atau lembaga tersebut semakin banyak  
tentunya akan menimbulkan masalah baru yang lebih kompleks. Sedangkan  
saat ini kemajuan teknologi semakin pesat sehingga instansi atau lembaga di tuntut untuk berkembang dari metode konvensional menuju era digital.  
Data yang terdapat pada sebuah instansi harus di buat serapi mungkin  
sehingga dapat di kelola dalam sebuah database sehingga menghasilkan informasi.  
Informasi tersebut nantinya dijadikan sebagai data pendukung guna mencukupi  
kebutuhan masyarakat akan peminjaman barang pekon atau desa. Pengelolaan inventaris Pekon semestinya harus terorganisir dengan baik karena mengacu pada kebutuhan masyarakat dan banyaknya aset Pekon yang ada sehingga sering menimbulkan kesulitan dalam pendataan. Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan kembali perihal pembuatan sistem informasi inventarisasi aset di era teknologi saat ini. Berdasarkan penelitian Novi Oktaviani, I Made Widiarta dan Nurlaily (2019) Dengan adanya Sistem Informasi ini diharapkan dapat memberikan konstribusi untuk membantu dalam pengelolaan inventaris asset barang sehingga kedepannya dapat lebih mempermudah admin inventaris barang dalam penomoran barang, pendataan barang, proses peminjaman dan pengembalian barang, serta pendataan barang dari transaksi pembelian.

Menurut Yuntriani, Ardan Nizma Asady (2021) dengan sistem informasi baru yang di buat ini telah dapat mempermudah petugas dalam mengontrol barang Inventaris dan data-data inventaris akan tersimpan dengan baik, akurat dan aman, lalu dapat melakukan pengecekan data barang inventaris, serta dapat memudahkan petugas mengetahui informasi keadaan barang inventaris setiap saat dengan cepat dan tepat waktu sehingga dapat mengefektifkan waktu sebaik mungkin, mempercepat dan meningkatkan kualitas kinerja pegawai Desa Bumi Nabung. Sistem yang baru ini di rancang dengan *interface* yang sederhana dan mudah dipahami sehingga petugas dapat mengoprasikan dengan mudah dan tidak merumitkan petugas. Antonius Oko Pranoto dan Eko Sediyono (2021) Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi akan membuat lebih memudahkan pengguna dalam mengelola data inventaris barang sehingga membuat pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien, dimana sistem yang di buat dapat melakukan proses pencarian data barang masuk dan barang keluar, serta dapat membuat laporan data barang inventaris secara cepat dan akurat sehingga tidak akan terjadi lagi duplikasi data.

Menurut I Komang Wiratama, dkk (2022) analisis sistem di mulai dari pengumpulan data dengan metode observasi, wawancara, dokumentasi dan kepustakaan untuk mengumpulkan data primer dan sekunder. Setelah di analisis kendala masalah yang terjadi, kemudian merancang dengan menyusun rancangan *data flow diagram (DFD), conceptual data model (CDM), physical data model (PDM), struktur table*, dan *user* *interface*. Pada tahap implementasi, sistem ini di bangun dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*. Arianto Bole Pati, Karolus Wulla Rato dan Aderbertus Umbu Jangga (2023) Dengan merubah sistem pembuatan laporan yang masih menggunakan buku menjadi terkomputerarisasi seperti penginputan barang masuk, barang keluar diharapkan membantu dalam memudahkan pembuatan laporan dan pencarian data informasi yang lebih cepat dan akurat.

Masalah yang sering terjadi ialah saat proses pencatatan data secara konvensional sering kali menyebabkan pengulangan data yang mengakibatkan pembukuan yang tidak efisien. Sebagai tambahan, penyimpanan buku dalam lemari arsip juga mempengaruhi terjadinya kesulitan dalam pencarian arsip data yang diperlukan setiap saat. Hal ini menjadi salah satu alasan mengapa manajemen berbasis *online* merupakan sarana pengelolaan data yang bisa dilakukan secara mudah, cepat dan biaya yang lebih murah, serta efisien dalam segala hal. Kasus pencatatan dan pendataan dialami juga di kantor Pekon Pandansari Selatan Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu yang dijadikan sebagai objek penelitian. Dengan jumlah penduduk pada tahun 2023 yang ± 4.276 jiwa dan luas±335,9 hektar. Pekon Pandansari Selatan setiap tahunnya menerima kucuran dana dari Pemerintah Pusat yang mencapai hampir Rp.1.500.000.000,- tiap tahunnya dalam rangka untuk membangun Pekon. Pada tahun 2023 saja APBDes ( Anggaran Pembiayaan dan Belanja Pekon) di Pekon Pandansari Selatan mencapai angka Rp.1.755.000.000,- dengan presentase 70% untuk pembangunan dan pengadaan aset pekon, sudah tentu akan ada banyak barang maupun bangunan baru setiap tahuunya yang perlu di inventarisir dengan baik oleh perangkat pekon sehingga memudahkan masyarakat untuk memanfaatkannya serta mempermudah pelaporannya.

Hasil studi kasus di atas, proses pengolahan data inventaris tentunya harus di bantu dengan sebuah sistem yang mampu mengelolanya dengan  
lebih cepat dan efisien serta menghemat biaya. Input data bukan hanya terpaku  
pencatatan saja tetapi juga berbentuk pelaporan serta pengelolaanya. Sistem yang  
dikembangkan nantinya mampu mengatasi masalah pendataan, pengelolaan, dan  
pelaporan serta memberikan informasi lebih lengkap dalam hal perangkuman agar  
terstruktur dengan baik. Berdasarkan permasalahan tersebut dikembangkan suatu sistem informasi yang dalam implementasinya bisa membantu proses pengelolaan data inventaris aset pekon. Selain itu sistem ini juga diharapkan mempermudah akses Masyarakat dan perangkat pekon dalam peminjaman maupun pendataan inventaris aset pekon yang terhambat dengan keadaan alam serta luas wilayah pekon.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris barang Pekon Berbasis *Web Mobile*?
2. Bagaimana sistem ini dapat mempermudah proses pengelolaan inventaris barang di pekon?
3. Bagaimana mengimplementasikan sistem tersebut kepada perangkat pekon?

## Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini lebih terarah, permasalahan yang di hadapi tidak terlalu luas, maka perlu dilakukan batasan masalah:

1. Pada penelitian ini penulis hanya membahas masalah yang berhubungan dengan pengelolaan inventaris barang pada pekon.
2. Dalam melakukan perancangan aplikasi, penulis menggunakan Diagram Alir, *DFD*, serta pemodelan *database*nya.
3. Analisis dan perancangan aplikasi berbasis web menggunakan bahasa  
   pemrograman *MySQL, HTML* dan *PHP*.
4. Model pengembangan sistem yang akan digunakan adalah *waterfall*.

.

## Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk membangun sebuah sistem aplikasi yang dapat mengolah data inventaris aset pekon berbasis *Web mobile* dengan menggunakan *database* sebagai sistem penyimpanannya, sehingga tidak perlu lagi pencatatan secara konvensional yang kurang efisien, dan terstruktur.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan sistem komputerisasi dalam pengelolaan inventaris barang di pekon.
2. Untuk memberikan solusi dari permasalahan pengelolaan inventaris barang di pekon dengan menggunakan Sistem Informasi Pengelolaan Barang di Pekon Berbasis *Web Mobile* dalam proses pengelolaan data-data inventaris aset desa dalam kurun waktu yang lama dan data tidak akan hilang sehingga sangat membantu dan memudahkan pencarian data jika sewaktu-waktu diperlukan.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi bagi khalayak umum serta dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Barang Pekon Berbasis *Web Mobile* untuk inventarisasi dengan model komputerisasi dan memberikan pengetahuan mengenai konsep sistem infomasi pengelolaan aset desa yang baik dan benar.

## Hipotesa

Menurut Jim Hoy Yam, Ruhiyat Taufik (2021) Hipotesis merupakan bagian penting dari penelitian, yang perlu dirancang sejak awal penelitian, karena hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan penelitian, yang diharapkan dapat memandu jalan penelitian. Hipotesis atau hipotesa merupakan jawaban teoritis (jawaban sementara) terhadap rumusan masalah penelitian dan belum merupakan jawaban empiric dengan dukungan data-data Ismail & Farahsanti (2021).

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan Hipotesa adalah dugaan sementara yang belum sepenuhnya benar dan harus dibuktikan kebenaran dan diteliti lebih lanjut. Meninjau permasalahan di atas dugaan sementara dalam penelitian ini adalah sistem informasi inventaris barang di Pekon Pandansari Selatan berbasis *web mobile* yang mudah di akses oleh perangkat pekon untuk mendata barang inventaris yang lebih efektif dan efisien.

## Sistematika Penulisan

Berisi sistematika penulisan proposal yang memuat uraian secara garis besar isi proposal untuk tiap-tiap bab.

**BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, hipotesa, dan sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka berisikan Penelitia Terdahulu, Konsep dan Teori Pendukung Judul (termasuk objek penelitian), Kerangka Penelitian, *Road Map* Penelitian.

**BAB III METODE PENELITIAN**

Penyajian profil objek penelitian atau objek riset, teknik pengumpulan data, lokasi dan waktu penelitian, metode pemecahan masalah

**BAB IV JADWAL PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai jadwal waktu kegian penelitian dan uraikan tahapan apa saja yang dilakukan serta *output* yang diharapkan dalam penelitian yang dilakukan.

**BAB V PENUTUP**

Penutup berisi tentang simpulan dan jawaban dari permasalahan penelitian dan saran yang berisikan untuk penelitian berikutnya.

# 

# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu memiliki peran penting dalam pengembangan penelitian selanjutnya, Peneliti dapat menggunakan penelitian terdahulu untuk memeriksa kekurangan dan kelebihan penelitian yang telah dilkukan sebelumnya. Dengan demikian penelitian terdahulu berguna untuk mengetahui bagaimana metode penelitian dan hasil-hasil penelitian yang dilakukan para peneliti, penelitian terdahulu sebagai tolak ukur peneliti untuk menulis dan menganalisis suatu penelitian. Berikut ini table penelitian terdahulu, yang dijadikan referensi penulis, sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Penelitan Terlebih Dahulu

| No | Judul | Metode | Hasil |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Novi Oktaviani, I Made Widiarta dan Nurlaily (2019) | Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web  Pada Smp Negeri 1 Buer | Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer agar dapat membantu pihak bagian inventaris barang dalam melakukan peminjaman barang, informasi kondisi barang, penomoran barang dan pendataan transaksi dari pembelian barang. Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif yang bersifat deskriptif dan metode pengumpulan data yang  digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi dan wawancara serta menggunakan metode *Waterfall* sebagai  metode pengembangan perangkat lunak. Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer ini dibangun menggunakan *Sublime Text* bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySql*. |
| 2 | Yuntriani, Ardan Nizma Asady (2021) | Perancangan Database Inventaris Barang  Di Desa Bumi Nabung Kecamatan Abung Barat Lampung Utara Dengan Menggunakan Metode *Prototype* | Pengolahan data barang yang digunakan di desa bumi nabung menggunakan sistem komputerisasi biasa, khususnya laporan barang inventaris pada Desa Bumi Nabung, hal ini membuat waktu menjadi sedikit terhambat, tentunya pada laporan barang inventaris tersebut. Untuk itu perlu penerapan pengolahan data barang inventaris yang lebih baik dan cepat pada Desa Bumi Nabung. Dalam pengolahan data barang inventaris yang dipakai dalam menyelesaikan tugas akhir, maka  perangkat lunak yang dipakai adalah pemrograman *Delphi 7*. adapun untuk pemecahan masalah penulis menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*. |
| 3 | Antonius Oko Pranoto dan Eko Sediyono (2021) | Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web | Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi inventaris barang di Desa Kusik Batu Lapu, Kalimantan Barat.  Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi akan membuat lebih memudahkan pengguna dalam mengelola data inventaris barang sehingga membuat pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien, dimana sistem yang dibuat dapat melakukan proses pencarian data barang masuk dan barang keluar, serta dapat membuat laporan data barang inventaris secara cepat dan akurat  sehingga tidak akan terjadi lagi duplikasi data. |
| 4 | I Komang Wiratama, dkk (2022) | Implementasi Sistem Informasi Inventaris Pada Kantor Desa  Ketewel | Penelitian ini ditujukan untuk membangun sebuah sistem informasi inventaris pada Kantor Desa  Ketewel berbasis web yang meliputi data barang masuk, data barang keluar, pengajuan Inventarisasi, jenis  2 Stocktaking, kamar, perhitungan penyusutan dan berupa laporan barang masuk, laporan barang keluar,  laporan keseluruhan dan laporan penyusutan. Menggunakan perancangan terstruktur yaitu *Data Flow*  *Diagram* serta metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan metode kepustakaan.  Hasil akhir dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi Inventarisasi pada Kantor Desa Ketewel berbasis Web dengan pengujian *black box* telah dilakukan dengan total 12 skenario pengujian. |
| 5 | Arianto Bole Pati, Karolus Wulla Rato dan Aderbertus Umbu Jangga (2023) | Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang Desa  Kabukarudi Berbasis Web | Program yang dirancang oleh penulis  mempunyai banyak fasilitas,  diantaranya dapat melakukan  penginputan barang masuk dan barang keluar lalu dapat membuat laporan barang masuk, laporan barang keluar dan lainnya hanya  menggunakan satu sistem komputer Dan dengan diterapkannya sistem ini diharapkan membantu dalam memudahkan pembuatan laporan dan  pencarian data informasi yang lebih  cepat. Merubah sistem pembuatan laporan  yang masih menggunakan buku menjadi terkomputerarisasi seperti penginputan barang masuk, barang  keluar |

Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan dapat dikatakan banyak peneliti yang meneliti tentang sistem informasi inventaris barang di pekon dengan metode yang berbeda Penulis tertarik untuk meneliti dengan studi kasus yang hampir sama dengan objek yang berbeda tetapi masih berada di lingkungan pekon. Penulis menjadikan beberapa penelitian di atas sebagai bahan rujukan dalam objek riset yang dilakukan dengan judul yang sama tentang inventaris barang di pekon dan mengambil beberapa analisis yang digunakan oleh peneliti sebelumnya dalam menentukan hasil akhir kedepannya agar sesuai dengan kebutuhan pekon yang berlangsung. Sehingga memudahkan bagi penulis untuk menyelesaikan penelitiannya dan sistem informasi barang yang di rancang ini dapat memberikan informasi yang tepat waktu dan akurat sehingga hasilnya dapat digunakan untuk identifikasi dan pemantauan asset barang.

## Landasan Teori

**2.2.1 Pengertian Sistem**

Sistem menurut arti kata adalah kesatuan atau kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistemsubsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Dimana setiap elemen atau komponen tersebut memiliki fungsi dan cara kerja masing-masing tapi tetap dalam satu kesatuan fungsi atau kerja.(Fithrie soufitri, 2023:3)

Sistem sebagai seperangkat unsur-unsur yang terdiri dari manusia, alat, konsep dan prosedur yang dihimpun menjadi satu untuk maksud dan tujuan bersama (Gordon B. Davis dalam Zakiyudin, 2011:1). Dengan demikian pengertian sistem dapat disimpulkan sebagai suatu prosedur atau elemen yang saling berhubungan satu sama lain dimana dalam sebuah sistem terdapat suatu masukan, proses dan keluaran, untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

**2.2.1 Pengertian Informasi**

Informasi merupakan hal yang sangat mendasar dan sangat diperlukan oleh suatu kegiatan dalam pengambilan suatu keputusan agar tidak terjadi kesalahan. Informasi juga dapat diartikan sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima informasi. Adapun definisi informasi menurut beberapa ahli :

Pengertian informasi menurut Martin Halomoan Lumbangaol (2020) informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang relevan dan memiliki manfaat bagi penggunanya. Pengertian informasi menurut Tukino (2020) informasi adalah data yang diolah menjadi yang lebih berguna bagi penerima guna untuk membantu membuat sebuah pengambilan keputusan.

Menurut Tukino (2020) informasi merupakan sebuah data yang dikelola menjadi suatu yang lebih bernilai tinggi bagi penerima guna untuk membantu membuat sebuah pengambilan keputusan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas mengenai pengertian informasi dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan sesuatu yang memiliki makna atau arti yang sangat penting dalam kegiatan mendukung proses pengambilan keputusan. Karena informasi harus benar bebas dari kesalahan yang menyesatkan dan informasi itu sendiri itu mengandung nilai penuh yakni keakuratan, tepat waktu, dan relevan.

**2.2.2 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut (Abdul Kadir 2003:11) sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Perkembangan sistem informasi telah menyebabkan terjadinya perubahan yang cukup signifikan dalam pola pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajemen baik pada tingkat operasional. Perkembangan ini juga telah input proses output umpan balik umpan balik output menyebabkan perubahan-perubahan peran dari para manajer dalam pengambilan keputusan, mereka di tuntut untuk selalu dapat memperoleh informasi yang paling akurat dan terkini. Meningkatnya penggunaan teknologi informasi, khususnya internet, telah membawa setiap orang dapat melaksanakan berbagai aktivitas dengan lebih akurat, berkualitas, dan tepat waktu. Setiap organisasi dapat memanfaatkan internet dan jaringan teknologi informasi untuk menjalankan berbagai aktivitasnya secara elektronis.Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

Berdasarkan definisi di atas dapat di ambil kesimpulan bahwa sistem informasi memiliki tiga kegiatan utama, yaitu: menerima data sebagai masukan *(input)*, kemudian memprosesnya dengan melakukan perhitungan, analisis, penggabungan data dan akhirnya memperoleh informasi sebagai keluaran *(output)* yang mendukung fungsi-fungsi sistem yang ada. Penjelasan di atas juga menerangkan bahwa sistem informasi dapat mempermudah perusahaan dalam mencapai sasaran yang telah ditargetkan dengan mengkoordinasikan manusia dan komputer sebagai sumber daya untuk mengubah masukan menjadi pengeluaran yang diinginkan. Sistem informasi juga dapat memudahkan pekerjaan disuatu perusahaan.

**2.2.3 Pengertian *Website***

*Website* yaitu, “*Website*” atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui alur koneksi internet” (Abdullah et al., 2018:1).

Menurut (Yuhefizar, 2016:2) menyatakan “*Website* adalah keseluruhan halaman- halaman *web* yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan”.

Menurut (Muhyidin et al., 2020:7) *Website* merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan *surfer* (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penelusuran informasi di internet)”.

Menurut Doni & Rahman (2020) *website* adalah sekumpulan dokumen yang berada pada *server* dan dapat dilihat oleh *user* dengan menggunakan *browser*. Dokumen itu bisa terdiri dari beberapa halaman. Tiap-tiap halamannya memberi informasi atau interaksi yang beraneka ragam. Informasi atau interaksi yang beraneka ragam. Informasi dan interaksi itu bisa berupa tulisan, gambar atau bahkan dapat ditampilkan dalam bentuk video, animasi, suara, dan lain-lain. Jadi dari keempat sumber diatas dapat disimpulkan bahwa *website* merupakan suatu kumpulan halaman-halaman informasi dalam bentuk data digital berupa teks, gambar, audio, video, dan animasi yang dapat di akses dengan menggunakan jaringan internet.

**2.2.4 Asset**

Menurut (Dewi 2020:765) aset merupakan suatu barang yang memiliki nilai ekonomis, nilai guna, nilai milik, serta nilai khusus yang dimiliki secara pribadi maupun kelompok yang difokuskan dalam pencapaian tujuan organisasi.

Berdasarkan kesimpulan di atas bahwa aset merupakan benda yang terdiri dari benda bergerak dan tidak bergerak, baik yang berwujud ataupun yang tidak berwujud yang terhitung dalam aktiva dari suatu organisasi, badan usaha, instansi maupun individu perorangan. Aset Tetap merupakan aset berwujud yang memiliki masa manfaat lebih dari 12 (dua belas) bulan untuk dimanfaatkan atau dimaksudkan untuk dipergunakan dalam kegiatan pemerintah atau dimanfaatkan oleh masyarakat umum. (PSAP, 2010). Aset tetap dinyatakan pada saat manfaat ekonomi masa depan dapat diperoleh dan nilainya dapat ditukar dengan handal. Pada Pernyataan Standar Akuntansi Pemerintah No. 07 dijelaskan untuk dapat dinyatakan sebagai aset tetap harus dipenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Berwujud
2. Mempunyai masa manfaat lebih dari 12 bulan
3. Biaya perolehan aset dapat diukur secara andal
4. Tidak dimaksudkan untuk dijual dalam operasi normal entitas
5. Dibangun atau diperoleh dengan maksud untuk dipergunakan

Asset tetap daerah merupakan bagian utama dalam asset pemerintahan yang memiliki nilai sangat besar pada laporan posisi keuangan (neraca). Pengelolaan Aset tetap daerah terdapat sistem dan prosedur yang berdasarkan asas fungsional, kepastian hukum, transparansi, kepastian nilai, akuntabilitas dan efisien.

**2.2.5 Inventaris**

Oktaviani et al., (2019), inventaris adalah proses pengadaaan maupun persediaan barang yang dimiliki oleh suatu kantor atau perusahaan dalam melakukan operasional, baik digunakan dalam masa mendatang maupun kurun waktu tertentu.

Inventaris adalah daftar yang memuat semua barang milik kantor yang di pakai untuk melaksanakan tugas Meilinda et al ( 2021). Sedangkan menurut Huda & Amalia (2020) menyatakan bahwa laporan data barang-barang inventaris merupakan salah satu aspek penting dalam suatu organisasi, perusahaan maupun instansi pemerintah. Dari laporan inilah dapat diketahui informasi mengenai ada atau tidak adanya barang inventaris di suatu divisi atau bagian serta bagaimana kondisi barang inventaris tersebut. Dengan demikian, diperlukan suatu aplikasi tata kelola barang inventaris yang mencakup proses jurnal sistem informasi dan informatika pendataan barang masuk dan barang keluar baik barang habis pakai maupun tidak habis pakai, data keadaan barang, serta laporan-laporan yang berkaitan dengan hal-hal tersebut seperti laporan jumlah barang, laporan keadaan barang, laporan pemakaian barang hingga laporan pemusnahan.

**2.2.6 Pengertian *Database***

Basis Data *(Database)* merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan *Database* dalam sistem informasi disebut dengan database sistem. Sistem basis data (*Database* sistem) ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam didalam suatu organisasi.

Menurut Fathansyah (2007) “Basis data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang terekam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasi lainnya.”Data merupakan deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai Kadir (2003). Dari pendapat ahli diatas dapat di simpulkan, bahwa database kumpulan, basis atau gudang data, yang merupakan representasi atau jati diri dari dunia nyata, yang mewakili suatu objek, yang disimpan kedalam bentuk kumpulan angka, huruf, simbol atau kombinasinya, yang di rancang untuk saling terhubung, bekerja sama, dan di organisasikan dengan baik, untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu organisasi.

**2.2.7 Pengertian PHP**

*Hypertext Preprocessor (PHP)* menurut (Solichin, 2016:11) merupakan Jurnal Informatika, bahasa *script* yang ditempatkan dalam *server* dan di proses *deserver* hasilnya dikirimkan ke klien, tempat pemakainya menggunakan *browser*. Seperti bahasa pemrograman yang lain, *PHP* memiliki kelebihan dan juga kelemahan. Adapun kelebihan dari *PHP* antara lain :

1. *PHP* merupakan suatu bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. *PHP* dapat berjalan pada *web server* yag dirilis oleh *Microsoft*, juga pada *Apache* yang bersifat *open source*.
3. Karena sifatnya yang *open source*, maka perubahan dan perkembangan interpreted pada *PHP* lebih cepat dan mudah, karna banyak milis-milis dan *developer* yang siap membantu pengembangannya.
4. *PHP* memiliki referensi yang begitu banyak sehingga sangat mudah untuk dipahami. *PHP* dapat berjalan pada operating sistem, yaitu *linux, unix* dan *Windows*, dan juga dapat dijalankan secara *runtime* pada suatu *console*.

**2.2.8 Pengertian MySQL**

Menurut (Solichin 2016:09), *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (*Database Management* Sistem) atau *DBMS* yang multithread, multi-*user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

*MySQL AB* membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *GNU General Public License (GPL),* tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *GPL*. Tidak seperti *Apach*e yang merupakan *software* yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu *MySQL AB. MySQL AB* memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan *MySQL AB* adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius. Beberapa kelebihan *MySQL* antara lain : *free* (bebas di download), stabil dan tangguh, fleksibel dengan berbagai pemrograman, security yang baik, dukungan dari banyak komunitas, kemudahan management database, mendukung transaksi dan perkembangan *software* yang cukup cepat.

**2.2.9 Pengertian *XAMPP***

Menurut (Mawaddah dan Fauzi 2018:12) menyatakan bahwa *XAMPP* ialah software yang di dalamnya terdapat *server MySQL* dan didukung oleh *PHP* sebagai bahasa pemrograman untuk membuat website dinamis serta terdapat web server apache yang dapat dijalankan di beberapa platform seperti *OS X*, *Windows, Linux, Mac, dan Solaris.*

Menurut Iqbal (2019) menyatakan *XAMPP* merupakan software server apache dimana dalam *XAMPP* yang telah tersedia database server seperti MySQL dan PHP programming. *XAMPP* memiliki keunggulan yaitu cukup mudah dioperasikan, tidak memerlukan biaya serta mendukung instalasi pada *Windows* dan *linux*. Keuntungan lain yang didapatkan adalah hanya dengan melakukan instalasi cukup satu kali kemudian didalamnya tersedia *MySQL, apacheweb server, Database server PHP support (PHP 4 dan PHP 5)* dan beberapa modul lainnya. Dari pengertian diatas disimpulkan bahwa *XAMPP* merupakan *software server apache* di mana memiliki banyak keuntungan seperti mudah untuk digunakan, tidak memerlukan biaya serta mendukung pada instalasi *Windows* dan *Linux*. Hal ini juga didukung karena dengan instalasi yang di lakukan satu kali tersedia *MySQL, apache web server, Database server PHP support*.

**2.2.10 Pekon Pandansari Selatan**

**Pandansari Selatan adalah sebuah pekon yang berada di wilayah Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung, Indonesia.Pekon Pandansari Selatan terbagi menjadi 13 Rukun Tetangga, 4 Kepala Dusun dan mempunyai data jiwa 3329 yang terbagi dari 934 Kartu Keluarga, mayoritas pekerjaan penduduk Pekon Pandansari Selatan adalah pekerja industri pengrajin genteng, meubeleur dan petani. Pekon Pandansari Selatan masuk kedalam wilayah kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu, dengan luas wilayah + 339,4 hektar, Pekon Pandansari Selatan berada di wilayah tengah Kabupaten Pringsewu. Jarak tempuh Ibu kota Kecamatan sejauh 3,5 KM dengan jarak tempuh 10 menit. Sedangkan jarak tempuh ke Ibu kota Kabupaten Pringsewu adalah sekitar 25 menit dengan jarak 14 KM.** Di Kantor Pemerintahan Pekon Pandansari Selatan terdiri dari 13 Perangkat Pekon yang terdiri dari Kepala Pekon, 1 Orang Sekretaris Pekon, 3 Kepala Urusan, 3 Kepalas Seksi, 4 Orang Kepala Dusun dan 1 Orang Staff atau Operator Pekon. Pekon Pandansari Selatan mempunyai sarana dan prasarana yang memadai sehingga bisa untuk menunjang proses kegiatan roda pemerintahan agar lebih efesien, cepat dan mudah bagi perangat pekon dalam menjalankan kegiatan di pekon.

## Kerangka Pikir

Kerangka teori adalah kemampuan seorang peneliti dalam mengaplikasikan pola berpikirnya dalam menyusun secara sistematis teori- teori yang mendukung permasalahan penelitian. Menurut Peraturan Bupati Kabupaten Pringsewu Nomor 40 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Aset Pekon merupakan aturan yang dikeluarkan oleh Bupati sebagai pedoman dalam pengelolaan Inventaris Aset Pekon yang dilakukan oleh instansi untuk meningkatkan efisiensi, efektifitas dan menciptakan nilai tambah dalam mengelola barang milik daerah. Untuk mewujudkan mengenai Inventaris Aset pekon perlu adanya sebuah strategi dalam sebuah permasalahan. Strategi ini yang akan mengarahkan penelitian ini untuk mencapai tujuannya. Permasalahan ini dalam penelitian ini, cara mengatasi kesulitan dalam pengolahan data persediaan barang, dimana sering terjadi kesalahan pencatatan data ketika akan disimpan secara berulang-ulang perlu adanya pendataan yang sesuai dengan data sebelumnya saat menyimpanan data.

Kemudian penelitian ini untuk menunjang sebuah permasalahan yang dapat terpecahnya dan dibutuhkan sebuah perumusan masalah yang menjadi titik dimana penelitian dapat dilaksanakan. Pada perumusan masalah ini untuk meletakan dasar untuk memecahkan beberapa penelitian selanjutnya. Dalam penelitian ini dapat perumusan masalah yaitu bagaimana cara mengetahui dan mendeskripsikan pengelolaan inventaris aset barang dipekon yang dilakukan oleh perangkat Pekon Pandansari Selatan. Dengan adanya perumusan masalah tersebut peneliti ini dapat menentukan bentuk analisis yang digunakan. Sehingga peneliti ini dapat menjabarkan inventaris aset barang Pekon agar mendapatkan kesimpulan pada akhir penelitian.

Diperlukannya sebuah sistem aplikasi website yang mana sistem tersebut mampu membantu dalam proses penyimpanan data barang. Sistem yang digunakan adalah dengan membuat sebuah sistem terkomputerisasi yang mana di dalam sistem tersebut perangkat pekon atau desa dapat menginput data barang dan asset pekon melalui *website* dan juga data yang telah di input akan masuk ke database website. Sistem ini akan sangat membantu perangkat pekon dalam proses penyimpanan data barang di Pekon Pandansari Selatan menjadi lebih efisien dan sistem informasi barang yang akan diperoleh akan lebih akurat. Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, maka dapat dilakukan penyederhanaan menggunakan kerangka berpikir penelitian sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | *efficiency* |  |  |

Pengelolaan Invetaris Barang di Pekon Pandansari Selatan menggunakan buku ditulis secara konvensional atau manual.

Solusi

Tahap Pengembangan

Pengujian Kualitas

Belum ada sistem informasi

Inventaris Barang yang teruji kualitasnya.

Penyerahan produk ke pengguna

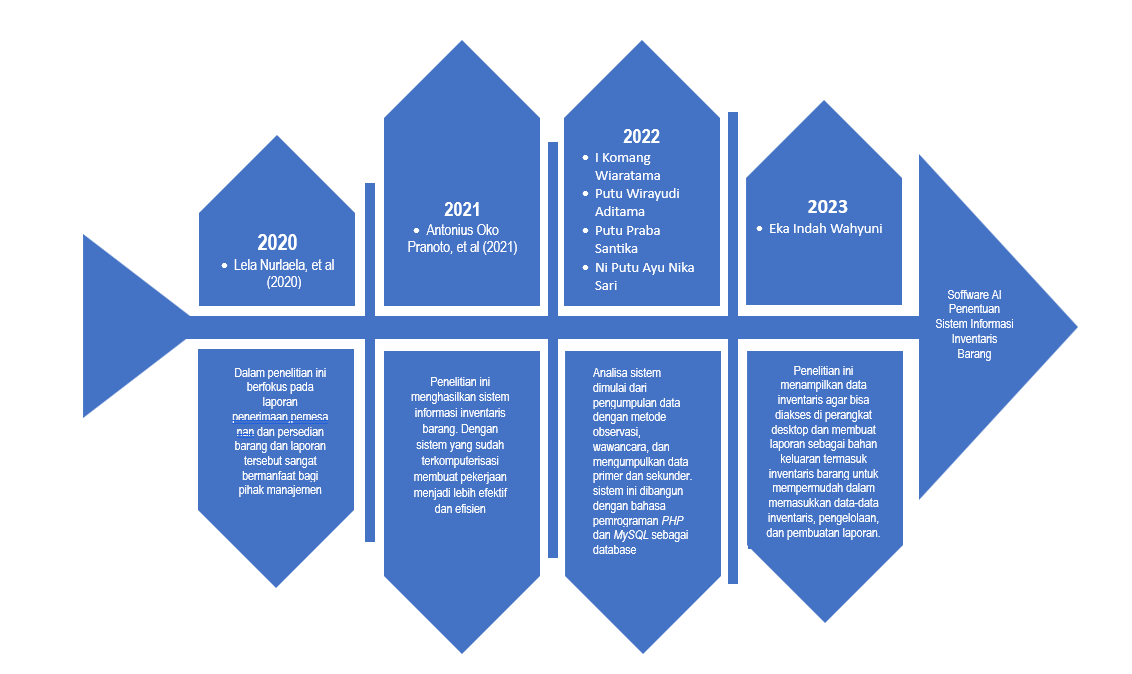
Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Analisis  Kebutuhan | Desain | Impelentasi/  Pengkodean | Pengujian | Pemeliharaan |

Gambar 2.1. Kerangka Pikir

Sistem informasi inventaris barang di buat berdasarkan masalah yang terjadi di Pekon Pandansari Selatan. Pihak pekon mengatakan bahwa saat ini Pekon Pandansari Selatan masih menggunakan pendataan konvensional atau menggunakan sistem manual atau tulis tangan di buku sehingga di nilai kurang kurang efektif dan efisien. Hal ini di nilai kurang efektif karena pendataan masih kurang akurat. Selain itu pendataan secara manual juga dinilai kurang efisien dan perekapan data cenderung masih lambat karena manual dengan menulis tangan. Oleh sebab itu, Sistem inventaris barang ini dikembangkan dan diuji kualitasnya agar sistem dapat menyelesaikan permasalahan dalam pencatatan laporan inventaris barang. Tahap pengembangan sistem informasi ini terdiri dari analisis kebutuhan sistem, desain perangkat, implementasi atau pengkodean, pengujian sistem, dan pemeliharaan.

## Roadmap Penelitian

Roadmap merupakan rangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti atau tim peneliti dalam jangka panjang antara lima sampai dua puluh lima tahun, baik dalam satu bidang ilmu tertentu atau kombinasi dengan bidang ilmu yang lain. Di dalamnya terkandung riset-riset yang sudah dilakukan oleh peneliti atau tim peneliti, dan juga rencana riset di masa yang akan dating, baik berupa riset dasar, riset terapan dan riset pengembangan. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap dan jelas, serta menyeluruh, pada umumnya roadmap ditampilkan dalam bentuk grafik atau tabel, dimana sumbu horizontal x) sebagai waktu, dan sumbu vertikal (y) sebagai aktivitas riset, sumber pendanaan, luaran, atau bentuk diagram lain, dengan maksud untuk memudahkan dalam penggambaran perencanaan riset dalam jangka panjang. Namun roadmap penelitian berbeda dengan bagan alir penelitian atau metode penelitian. Sebagai pembanding, pada bagian lain bab ini akan dibahas tentang alur penelitian serta metode penelitian. Adapun luaran *(outcome)* dari sebuah *roadmap* dapat menghasilkan produk yang berupa barang yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan industri, artikel baik di jurnal nasional maupun internasional, HKI, buku ajar, Paten, Usulan Kebijakan, Naskah akdemik, dan sebagainy Penelitian-penelitian diprioritaskan untuk mendorong guru dan mahasiswa melaksanakan kajian untuk memperoleh penemuan (invensi) untuk mengatasi permasalah yang akan berdasarakan kajian teori dan rekayasa untuk menyedia solusi perbaikan. Tema penelitian utama dibagi menjadi 5 fokus bidang kajian meliputi *Computer Science and Programming, Data Sciences, System production and Human Factors, Sustainable Energy Electric Power Systems and* *Telecommunications,* dan *Technopreneurship*:

Gambar 2.2 Fishbone Diagram

# BAB III METODE PENELITIAN

## Profil Objek Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan disalah satu Pekon yang ada di Kabupaten Pringsewu. Salah satunya di Pekon Pandansari Selatan Kecamatan Sukoharjo Pekon Pandansari Selatan adalah salah satu Pekon yang berada di wilayah kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu, pada tahun 2006 Pekon Pandansari Selatan memisahkan diri (bermekar) dari Pekon Pandansari karena pada saat itu jumlah penduduk sudah penuh dan luas wilayah sudah memenuhi kriteria untuk membuat Pekon baru, dan pada tanggal 23 Maret Tahun 2007 Pekon Pandansari (Bermekar) dan menjadi Pekon Pandansari Selatan dengan Kepimpinan Bapak Kepala Pekon Suherman. Pekon Pandansari Selatan sendiri memiliki luas wilayah luas ±335,9 hektar. Batas-batas administrasi Pemerintahan Pekon Pandansari Selatan adalah :

Sebelah utara : Pekon Pandansari

Sebelah selatan : Pekon Sukoharjo IV

Sebelah timur : Pekon Panggungrejo

Sebelah barat : Pekon Sukoharjo II

Topografi dan kontur tanah Pekon Pandansari Selatan secara umum berupa Areal Pertanian Berupa sawah, kebun dan tegalan. Ketinggian dari atas permukaan laut wilayah terendah berupa lembah adalah ± 600 m, dan tertinggi ± 1000 m berupa bukit. Suhu rata-rata adalah 28 OC - 32 OC. secara umum sepanjang tahun mengalami dua musim yaitu musim hujan (September – Januari) dan musim kemarau (April – Agustus). Pusat Pemerintahan Pekon Pandansari Selatan berjarak 3,5 km, waktu tempuh 10 menit dari Ibukota Kecamatan, dan 14 km dari ibukota kabupaten tasikmalaya dengan waktu tempuh 25 menit. Seiring dengan meningkatnya pelayanan di Pekon Pandansari Selatan dan Banyaknya Anggaran yang masuk Ke Pekon Pandansari Selatan maka Pemerintah Pekon Membangun gedung pemerintahan yang baru pada Tahun 2007 dan pada tahuhn 2008 gedung baru tersebut bisa di tempati. Pekon Pandansari mempunyai Visi dan Misi yaitu :

1. VISI :

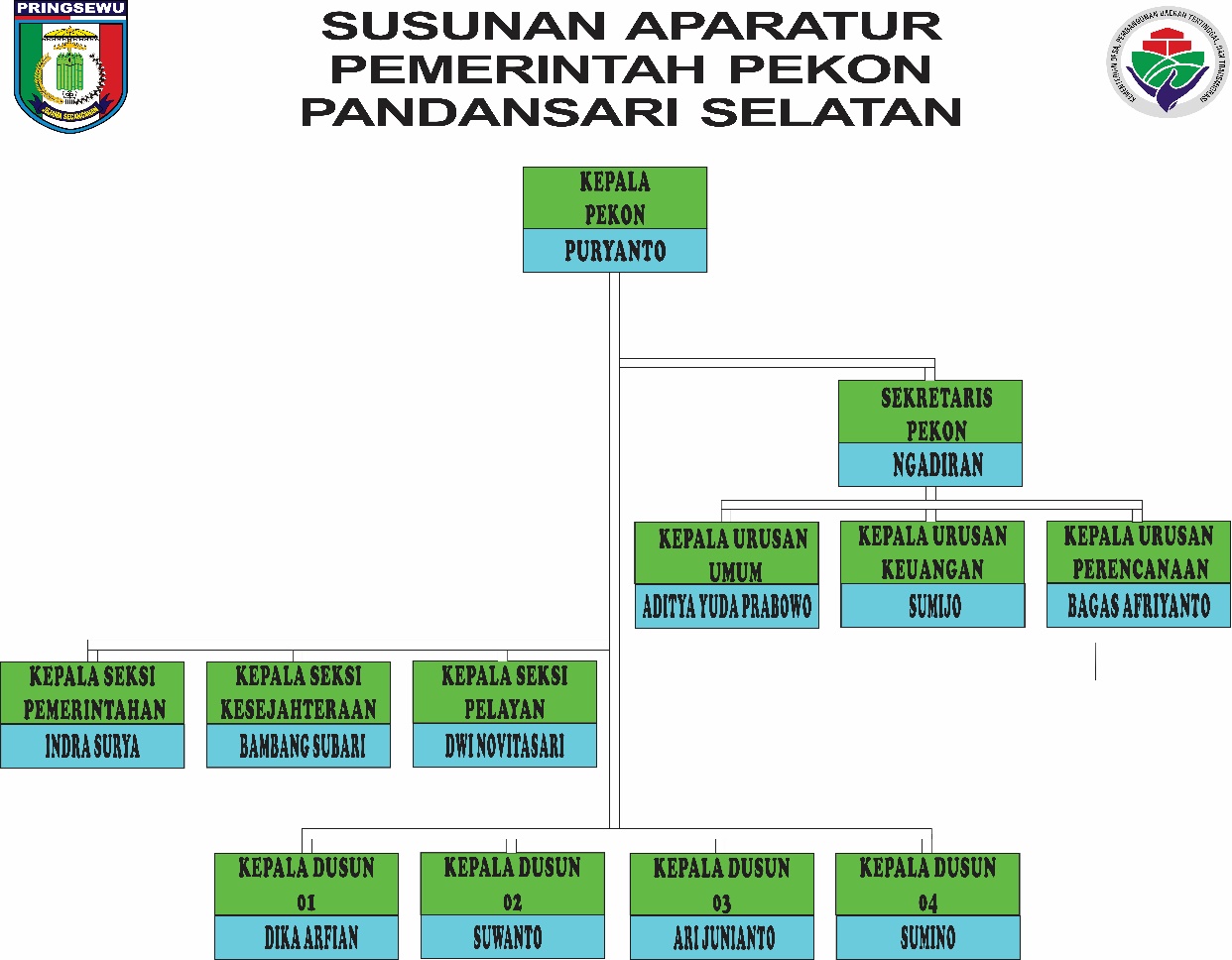
Siap Melayani, Memudahkan dan Mengutamakan Kepentingan Masyarakat Pekon Yang Mandiri, Aman, Nyaman, Tertib, Asri Dan Peduli “MANTAP”

1. MISI:
2. Pengalokasian anggaran berdasarkan skala prioritas agar pemerintah Pekon dapat berjalan secara cepat, tepat dan akurat. Yang ditunjang dengan peningkatan kesejahteraan aparatur dan lembaga yang ada dengan mengedepankan manajemen pemerintahan dan pelayanan publik.
3. Memberdayakan sumber yang ada dan mengoptimalkan kegiatan pemuda olahraga.
4. Melaksanakan pembangunan Pekon secara merata, terencana dan berkelanjutan.
5. Meningkatkan pengelolaan jalan Pekon, lingkungan dan gang, kebersihan sampah, sarana keagamaan, pendidikan, serta infrastruktur lainnya
6. Menumbuh kembangkan Badan Usaha Milik Pekon ( BUM Pekon ) yang merupakan pilar perkonomian pekon.
7. Meningkatkan perekonomian masyarakat Pekon melalui pelatihan kerja dengan kelompok yang ada di Pekon.
8. Mobil siaga gratis untuk masyarakat Pekon.
9. Peningkatan kesejahteraan guru ngaji TPA/TPQ
10. Meningkatkan hubungan yang harmonis, toleransi, saling menghormati dalam kehidupan berbudaya dan beragama
11. Meningkatkan rasa aman, nyaman, dan tertib di lingkungan Pekon.

**3.1.1 Struktur Organisasi dan Fungsi**

A. Struktur Organisasi Pemerintahan

Struktur Pemerintahan Pekon Pandansari Selatan berbentuk linear, yang sesuai Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 84 Tahun 2015 Tentang Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Pemerintahan Desa.Struktur organisasi berbentuk linear ini merupakan suatu struktur dimana wewenang pimpinan tertinggi scara langsung membawahi bagian yang ada di bawahnya dengan pembagian kerja yang sesuai bidang-bidang yang telah terstruktur, masing-masing bertanggung jawab sepenuhnya terhadap tugas dan wewenang yang telah diberikan. Struktur Organisasi pada Pemerintah Pekon Pandansari Selatan sebagai berikut :



Gambar 3.1(Struktur Pemerintah Pekon Pandansari Selatan Tahun 2023)

1. Tugas dan Fungsi
2. Kepala Desa
3. Kepala Desa berkedudukan sebagai Kepala Pemerintah Desa yang memimpin penyelenggaraan Pemerintahan Desa.
4. Kepala Desa bertugas menyelenggarakan Pemerintahan Desa, melaksanakan pembangunan, pembinaan kemasyarakatan, dan pemberdayaan masyarakat.
5. Untuk melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 84 Tahun 2015 ayat (2) Kepala Desa memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut:
6. menyelenggarakan Pemerintahan Desa, seperti tata praja Pemerintahan, penetapan peraturan di desa, pembinaan masalah pertanahan, pembinaan ketentraman dan ketertiban, melakukan upaya perlindungan masyarakat, administrasi kependudukan, dan penataan dan pengelolaan wilayah.
7. melaksanakan pembangunan, seperti pembangunan sarana prasarana perdesaan, dan pembangunan bidang pendidikan, kesehatan.
8. pembinaan kemasyarakatan, seperti pelaksanaan hak dan kewajiban masyarakat, partisipasi masyarakat, sosial budaya masyarakat, keagamaan, dan ketenagakerjaan.
9. pemberdayaan masyarakat, seperti tugas sosialisasi dan motivasi masyarakat di bidang budaya, ekonomi, politik, lingkungan hidup, pemberdayaan keluarga, pemuda, olahraga, dan karang taruna.
10. menjaga hubungan kemitraan dengan lembaga masyarakat dan lembaga lainnya.
11. Sekretaris Desa
12. Sekretaris Desa berkedudukan sebagai unsur pimpinan Sekretariat Desa.
13. Sekretaris Desa bertugas membantu Kepala Desa dalam bidang administrasi pemerintahan.
14. Untuk melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 84 Tahun 2015 ayat (2), Sekretaris Desa mempunyai fungsi:
15. melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip, dan ekspedisi.
16. melaksanakan urusan umum seperti penataan administrasi perangkat desa, penyediaan prasarana perangkat desa dan kantor, penyiapan rapat,
17. pengadministrasian aset, inventarisasi, perjalanan dinas, dan pelayanan umum.
18. melaksanakan urusan keuangan seperti pengurusan administrasi keuangan, administrasi sumber- sumber pendapatan dan pengeluaran, verifikasi administrasi keuangan, dan administrasi penghasilan kepala desa, perangkat desa, Badan Hippun Pemekonan (BHP), dan lembaga pemerintahan desa lainnya.
19. melaksanakan urusan perencanaan seperti menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja desa, menginventarisir data-data dalam rangka pembangunan, melakukan monitoring dan evaluasi program, serta penyusunan laporan.
20. Kepala Urusan
21. Kepala Urusan berkedudukan sebagai unsur staf sekretariat.
22. Kepala Urusan bertugas membantu Sekretaris Desa dalam urusan pelayanan administrasi pendukung pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan.
23. Untuk melaksanakan tugas Kepala Urusan sebagaimana dimaksud pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 84 Tahun 2015 ayat (2) mempunyai fungsi:
24. Kepala urusan tata usaha dan umum memiliki fungsi seperti melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip, dan ekspedisi, dan penataan administrasi perangkat desa, penyediaan prasarana perangkat desa dan kantor, penyiapan rapat, pengadministrasian aset, inventarisasi, perjalanan dinas, dan pelayanan umum.
25. Kepala urusan keuangan memiliki fungsi seperti melaksanakan urusan keuangan seperti pengurusan administrasi keuangan, administrasi sumber- sumber pendapatan dan pengeluaran, verifikasi administrasi keuangan, dan administrasi penghasilan Kepala Desa, Perangkat Desa, BHP, dan lembaga pemerintahan desa lainnya.
26. Kepala urusan perencanaan memiliki fungsi mengkoordinasikan urusan perencanaan seperti menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja desa, menginventarisir data-data dalam rangka pembangunan, melakukan monitoring dan evaluasi program, serta penyusunan laporan.
27. Kepala Seksi
28. Kepala Seksi berkedudukan sebagai unsur pelaksana teknis.
29. Kepala Seksi bertugas membantu Kepala Desa sebagai pelaksana tugas operasional.
30. Untuk melaksanakan tugas Kepala Seksi sebagaimana dimaksud pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 84 Tahun 2015 ayat (2) mempunyai fungsi:
31. Kepala Seksi Pemerintahan mempunyai fungsi melaksanakan manajemen tata praja Pemerintahan, menyusun rancangan regulasi desa, pembinaan masalah pertanahan, pembinaan ketenteraman dan ketrtiban, pelaksanaan upaya perlindungan masyarakat, kependudukan, penataan dan pengelolaan wilayah, serta pendataan dan pengelolaan profil desa.
32. Kepala Seksi Kesejahteraan mempunyai fungsi melaksanakan pembangunan sarana prasarana perdesaan, pembangunan bidang pendidikan, kesehatan, dan tugas sosialisasi serta motivasi masyarakat di bidang budaya, ekonomi, politik, lingkungan hidup, pemberdayaan keluarga, pemuda, olahraga, dan karang taruna.
33. Kepala Seksi Pelayanan memiliki fungsi melaksanakan penyuluhan dan motivasi terhadap pelaksanaan hak dan kewajiban masyarakat, meningkatkan upaya partisipasi masyarakat, pelestarian nilai sosial budaya masyarakat, keagamaan, dan ketenagakerjaan.
34. Kepala Kewilayahan
35. Kepala Kewilayahan atau sebutan lainnya berkedudukan sebagai unsur satuan tugas kewilayahan yang bertugas membantu Kepala Desa dalam pelaksanaan tugasnya di wilayahnya.
36. Untuk melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 84 Tahun 2015 ayat (1) Kepala Kewilayahan atau sebutan lainnya memiliki fungsi:
37. pembinaan ketentraman dan ketertiban, pelaksanaan upaya untuk perlindungan masyarakat, mobilitas kependudukan, dan penataan dan pengelolaan wilayah.
38. mengawasi pelaksanaan pembangunan di wilayahnya.
39. melaksanakan pembinaan kemasyarakatan dalam meningkatkan kemampuan dan kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungannya.
40. melakukan upaya-upaya pemberdayaan masyarakat dalam menunjang kelancaran penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan.

## 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pekon Pandansari Selatan Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu yang ditujukan ke bagian Inventaris Data Barang. Peneliti merencanakan penelitian mulai dari bulan November 2023 sampai dengan bulan Desember 2023. Waktu ini meliputi kegiatan persiapan hingga penyusunan hasil penelitian. Adapun tempat penelitian ini dipilih dengan alasan sebagai berikut:

1. Pekon Pandansari Selatan menginginkan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis *Web Mobile* untuk di Pekon tersebut.
2. Pekon Pandansari Selatan ini sudah memiliki fasilitas jaringan internet dan perangkat komputer yang mendukung dan memadai untuk penggunaan sistem informasi berbasis *web mobile*.
3. Kemampuan dan pengetahuan pengelola Inventaris barang dan perangkat pekon yang cukup mendukung dalam mengoperasikan komputer dan internet.
4. Adanya antusiasme dari perangkat pekon untuk menerapkan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan pekon demi mendukung kemajuan pelayanan pekon.

## 3.3 Data Yang Digunakan

Jenis data dibedakan menjadi 2, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif.

1. Data Kualitatif

Data kualitatif menurut (Suliyanto 2005: 134) yaitu data dalam bentuk kata-kata atau bukan bentuk angka. Data ini biasanya menjelaskan karakteristik atau sifat. Data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini berupa data hasil wawancara dan observasi yang mengenai Inventaris Barang Pekon Pandansari Selatan Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu.

1. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang di butuhkan dalam penelitian ini antara lain :

1. Komputer atau laptop yang sudah terisntal perangkat lunak pendukung *Microsoft Word*, *Visual Studio Code* dan *XAMPP*.
2. Sumber inventaris data barang seperti sarana prasarana yang terdapat di Kantor Pekon Pandansari Selatan.
3. Buku referensi dan jurnal yang relavan untuk mendukung penelitian dan menganalisis hasi penelitian.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data Primer menurut (Suliyanto 2005:131) adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini seperti hasil wawancara kepada pegawai di bagian Sekretariat Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Tegal tentang Inventais Aset Daerah.

1. Data Sekunder

Data sekunder menurut (Suliyanto 2005:132) adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini seperti buku-buku, data inventaris gabungan dan sumber internet tentang mengenai Inventaris Aset Daerah.

## 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data atau keterangan yang diperlukan dalam penelitian ini, maka metode penelitian yang digunakan penulis ialah sebagai berikut:

1. Wawancara

Menurut (Ahsanulkhaq 2019:21-33) Wawancara adalah Teknik penelitian yang dilaksanakan dengan cara dialog baik secara langsung maupun tidak secara langsung maupun melalui media tertentu antara pewawancara dengan yang diwawancarai sebagai sumber data.

Peneliti melakukan wawancara atau tanya jawab kepada perangkat Pekon Pandansari Selatan secara langsung dan permasalahan yang terjadi pada saat proses pencatatan data inventaris barang di pekon Pandansari Selatan, sehingga peneliti dapat menentukan solusinya.

1. Observasi

Menurut (Hardani et al., 2020:125) Observasi adalah mengadakan pengamatan secara langsung (tanpa alat) terhadap gejala-gejala atau subjek yang diselidiki, baik pengamatan itu dilakukan di dalam situasi sebenarnya maupun dilakukan di dalam situasi buatan yang khusus diadakan.

.

Dengan metode ini, Peneliti mendatangi langsung ke Pekon Pandansari Selatan untuk mengamati proses pencatatan data inventaris barang selain itu, peneliti juga mengamati langsung proses penulisan data inventaris barang antara peminjam dan juga operator data tersebut sehingga peneliti bisa memahami permasalahan yang akan dijadikan bahan penelitian

1. Studi Literatur

Menurut (Danial dan Warsiah 2009:80), Studi literatur merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah buku buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian.

Fokus studi literatur adalah menemukan berbagai teori, hukum, dalil prinsip atau gagasan yang digunakan untuk menganalisis dan memecahkan pertanyaan penelitian yang dirumuskan.

Peneliti mencari sumber referensi yang didapatkan secara tidak langsung, dari data yang sudah tersedia seperti pada buku, jurnal ilmiah dan lainnya serta yang berhubungan dengan objek yang dikerjakan. Studi literatur ini bersikap deskriptif yang berisi uraian data yang diperoleh.

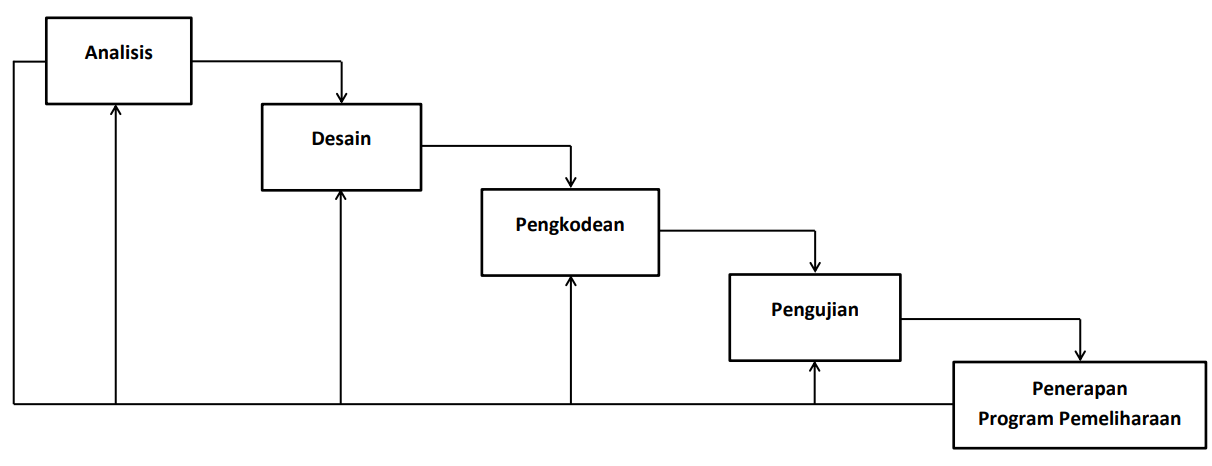
**3.5 Metode Penelitian**

**3.5.1 Metode *Waterfall***

Menurut (Sanubari et al., 2020:41) dalam pengembangan metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurutan yaitu: requirement (analisis kebutuhan), design system (desain sistem), coding (pengkodean) dan testing (pengujian), penerapan program, pemeliharaan. Model *waterfall* adalah pendekatan *SDLC (System Development Life Cycle)* paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak.

.

Model air terjun *(waterfall)* atau sering disebut juga dengan model sekuensial linier *(sequential linear)* atau alur hidup klasik *(classic life cycle)*. Model air terjun *(Waterfall)* juga menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung *(support).* Berikut adalah gambar model *waterfall.*



Gambar 3.2. Metode *Waterfall*

Uraian Tahapan Penelitian :

1. Analisis Kebutuhan

Pada Tahapan ini, pengumpulan kebutuhan dan permasalahan didapat dari wawancara langsung dengan perangkat pekon tersebut. Tujuannya untuk mengetahui apa saja kebutuhannya, sehingga penulis dapat merancang aplikasi sesuai kebutuhannya.

1. Desain Sistem

Setelah melakukan analisis kebutuhan maka didesainlah sebuah sistem. Desain sistem yang akan didesain yaitu aplikasi penyimpanan inventaris data barang Pekon Pandansari Selatan berbasis *Webmobile*.

1. Pengkodean

Sistem Aplikasi ini dirancang dengan pemrograman berbasis *web mobile, Mysql* untuk mengolah datanya, serta bahasa pemrograman *PHP* sebagai penghubung antara sistem dengan *server database*. Pada tahap pengkodean ini dilakukan penerjemahan dari rancangan ke dalam bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh mesin (komputer). Mesin *(engine)* untuk sistem informasi ini akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* (*Hypertext Preprocessor*) yang akan dihubungkan dengan *server database* *MYSQL. PHP* adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini*. PHP* banyak dipakai untuk membuat program situs *web* dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

1. Pengujian Sistem

Pada tahapan ini adalah tahap akhir untuk memantau apakah sistem aplikasi yang dirancang sudah baik ataukah tidak, dan juga untuk melihat apakah fungsi program yang dibuat sudah berfungsi dengan baik, sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan.

1. Penerapan Program Pemeliharaan

Pada tahap terakhir dalam Metode *Waterfall*, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalaha, perabikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

**BAB IV**

**PEMBAHASAN**

* 1. **Tahapan Analisis Sistem Baru**

Tahapan analisis sistem baru berguna untuk memudahkan pembaca serta memberikan gambaran untuk rancangan sistem informasi yang dihasilkan oleh sistem yang akan diusulkan atau sistem baru yang akan di buat untuk menggantikan sistem yang lama.

* + 1. **Kebutuhan Sistem**

Kebutuhan sistem di bagi menjadi dua yaitu :

1. **Kebutuhan Fungsional**

Sistem yang dibuat harus bisa melakukan *entry* data dan menampilkan data berupa informasi di aplikasi dan dapat di lihat oleh pengguna (*user*), Sistem yang di buat merupakan sistem berbasis aplikasi yang sudah *online* nantinya, dan sistem yang dibuat oleh penulis harus sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pengguna (*user*) terutama dalam penyajian informasi yang menarik dan tampilan aplikasi yang menarik.

1. **Analisa Kebutuhan Non Fungsional**

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras/*hardware*, analisis perangkat lunak/*software*, analisis pengguna/*user*.

1. **Analisis Perangkat Keras/*Hardware***

hardware yang digunakan penulis untuk membangun berbasis *web mobile* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Analisi Perangkat Keras

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PC | Labtop | Android |
| * Processor Intel core i5 3,0 Ghz * RAM 16 GB * SSD 512 GB * HDD 1 TB * LCD Monitor 19 “ * VGA 4 GB RADEON RX560 * DVD RW * LAN Card * USB 2.0, USB 3.0 * Printer, Mouse dan Keyboard | * Processor Intel core i3 1,5 Ghz * RAM 8 GB * SSD 256 GB * Monitor 14 “ * VGA 2 GB NVDIA * WIFI 2/5 GHZ * USB 2.0, USB 3.0 * Printer | * Processor 1,5 Ghz * RAM 2 GB * Memori 32 GB * Monitor 5 “ * WIFI 2/5 GHZ |

1. **Analisis Perangkat Lunak/*Software***

Perangkat lunak *(software)* yang digunakan penulis untuk membangun Berbasis *web mobile* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2. Analisi Perangkat Lunak/*Software*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PC | Labtop | Android |
| * Microsofot Windows 10 64 BIT * Apower Miror dan Adroid Converter * Xampp, Notepad ++ * Adobe photoshop C3 * Pengelola internet | * Microsofot Windows 10 64 BIT * Apower Miror dan Adroid Converter * Xampp, Notepad ++ * Adobe photoshop C3 * Pengelola internet | * Android 5 atau lebih tinggi * Apower Miror, Pengelola internet |

1. **Analisis Pengguna/*User***

Karakteristik *user* yang ada saat ini yaitu berumur 12 sampai 40 tahun. *User* harus mengoprasika aplikasi dengan baik dan dapat menggunakan internet dengan baik.

* + 1. **Resiko Sistem**

Dalam setiap sistem yang dibuat oleh manusia selain memiliki keunggulan dan kelemahan, sistem juga memiliki dampak atau resiko yang ditimbulkan ketika sistem itu diterapkan. Sistem informasi berbasis komputer terutama aplikasi, menjadi terpopuler untuk saat ini tetapi resiko yang terjadi di penguna (*user*) awam yang belum mengetahui aplikasi berbasis *web mobile*, maka sistem informasi ini tidak akan jalan. Resiko sistem yang di buat untuk saat ini diataranya adalah, untuk membuka sebuah aplikasi di perlukan sebuah perangkat handpone atau komputer baik itu *pc* atau labtop atau sejenisnya yang sudah terkoneksi ke internet, masyakat awan tidak akan bisa mengakses sistem informasi ini jika penguna (user) tidak kita didik, bagaimana menggunakan Berbasis web *mobile*.

Sumber ancaman dapat muncul dari kegiatan pengolahan informasi yang berasal dari 3 hal utama, yaitu:

1. Ancaman Alam

Terjadinya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir, kebakaran, tersambar petir dan ancaman alam lainnya.

1. Ancaman Lingkungan

Hal-hal yang dapat dikategorikan sebagai ancaman lingkungan seperti: penurunan tegangan listrik atau kenaikan tegangan listrik secara tiba-tiba dan dalam jangka waktu yang cukup lama, polusi, dan lain-lain.

1. Ancaman manusia
2. Perusak sebuah sistem untuk kepentingan pribadi *(Cracker)* data, pembacaan dan modifikasi data secara tidak sah.
3. Pencurian data terhadap orang yang tidak bertanggung jawab.
4. Kecurangan *(fraud)* yang dilakukan oleh orang-orang yang identitasnya tidak diketahui.
5. Akses yang tidak sah oleh seseorang terhadap data milik orang lain.
   1. **Tahapan *Design***

Tahapan *design* bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem mengenai gambaran yang jelas tentang rancangan sistem yang akan di buat serta diimplementasikan menggunakan *Context Diagram, Mobile (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD)*, Kamus Data, *Flowchart* serta tampilan halaman *Input* dan output.

* + 1. **Diagram konteks**

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari *DFD* yang menggambarkan seluruh *Input* ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.



Gambar 4.1 : *Context Diagram*

Sumber : penulis 2024

* + 1. ***Mobile (DFD)***

DFD menggambarkan sebuah sistem kontekstual *Data Flow Diagram*  yang akan pertama kali muncul adalah interaksi antara sistem dan entitas luar. DFD didisain untuk menunjukkan sebuah sistem yang terbagi-bagi menjadi suatu bagian sub-sistem yang lebih kecil dan untuk menggaris bawahi arus data antara kedua hal yang tersebut diatas. Diagram ini lalu "dikembangkan" untuk melihat lebih rinci sehingga dapat terlihat model-model yang terdapat di dalamnya. Adapun *DFD* yang ada pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

* + - 1. **DFD Level-0**

*Mobile Level* 0 merupakan uraian dari diagram konteks yang masih terdapat berbagai proses atau kegiatan didalamnya. *Mobile Level* 0 yang terdapat pada aplikasi web mobile dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.2 : *DFD* Level-0

Sumber : Penulis 2024

* + - 1. ***DFD* Level-1 Proses 1**

*Mobile* Level 1 Proses 1 merupakan uraian dari proses login yang terdapat pada DFD level 0. *Data Flow Diagram*  Level 1 Proses 1 dapat di lihat pada gambar berikut:



Gambar 4.3: DFD Level-1 proses 1

Sumber : Penulis 2024

* + - 1. **DFD Level-1 Proses 2**

*Data Flow Diagram*  level 1 proses 2 merupakan penjabaran lebih detail dari DFD level 0 manipulasi data, untuk *Data Flow Diagram*  level 1 proses 2 dapat di lihat pada gambar berikut :



Gambar 4.4: DFD Level-1 proses 2

Sumber : Penulis 2024

* + - 1. **DFD Level-1 proses 3**

*Data Flow Diagram*  level 1proses 3 merupakan penjabaran lebih detail dari DFD level 0 halaman aplikasi, untuk *Data Flow Diagram*  level 1 proses 3 dapat dilihat pada gambar berikut :

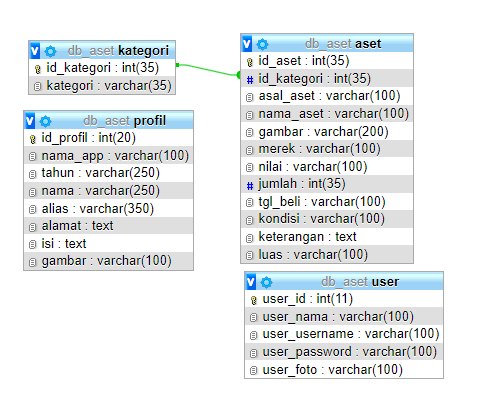


Gambar 4.5: DFD Level-1 proses 3

Sumber : Penulis 2024

* + 1. **Relasi Antar Tabel *Database***

Berikut ini merupakan gambaran table *Database* yang terdapat pada Berbasis web *mobile* :



Gambar 4.7 : Relasi Antar Tabel

Sumber : Penulis 2024

* + 1. **Kamus Data *(Data Dictionary)***

Dengan kamus data analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap.Pada tahap analisis sistem, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analis sitem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir ke sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang *Input*, merancang laporan-laporan dan *Database*.Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *Data Flow Diagram*  (DFD). Arus data di DFD sifatnya adalah global, hanya ditunjukkan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari suatu arus data di DFD secara lebih terinci dapat dilihat di kamus data.

1. Tabel kategori

* Nama *Database* : db\_aset
* Nama Tabel : kategori
* Primary Key : id\_kategori
* Struktur data :

**Tabel 4.3 kategori**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | **Type** | **Keterangan** |
| 1 | id\_kategori | varchar(110) | Kunci utama |
| 2 | kategori | varchar(25) |  |

Sumber: Penulis 2024

1. Tabel profil

* Nama *Database* : db\_aset
* Nama Tabel : profil
* Primary Key : id\_profil
* Struktur data :

**Tabel 4.4 profil**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | **Type** | **Keterangan** |
| **1** | id\_profil | int(11) | Kunci utama |
| **2** | nama\_app | varchar(100) |  |
| **3** | tahun | varchar(250) |  |
| **4** | nama | varchar(250) |  |
| **5** | alias | varchar(100) |  |
| **6** | alamat | text |  |
| **7** | isi | text |  |
| **8** | gambar | varchar(100) |  |

Sumber: Penulis 2024

1. Table aset

- Nama *Database* : db\_aset

- Nama Tabel : aset

- Primary Key : id\_aset

- Struktur data :

**Tabel 4.5 aset**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | **Type** | **Keterangan** |
| 1 | id\_aset | int(35) | Kunci utama |
| 2 | id\_kategori | int(35) | Kunci Kedua |
| 3 | asal\_aset | varchar(100) |  |
| 4 | nama\_aset | varchar(100) |  |
| 5 | gambar | varchar(200) |  |
| 6 | merek | varchar(100) |  |
| 7 | nilai | varchar(100) |  |
| 8 | jumlah | int(35) |  |
| 9 | tgl\_beli | varchar(100) |  |
| 10 | kondisi | varchar(100) |  |
| 11 | keterangan | text |  |
| 12 | luas | varchar(100) |  |

Sumber: Penulis 2024

1. Tabel *user*s

* Nama *Database* : db\_aset
* Nama Tabel : *user*s
* Primary Key : id
* Struktur data :

**Tabel 4.6 users**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | **Type** | **Keterangan** |
| 1 | id | int(5) | Kunci utama |
| 2 | *user*name | varchar(25) |  |
| 3 | password | varchar(50) |  |
| 4 | nama\_lengkap | varchar(100) |  |
| 5 | email | varchar(100) |  |
| 6 | id\_session | varchar(100) |  |
| 7 | tgl\_log | varchar(25) |  |
| 8 | jam\_log | varchar(10) |  |

Sumber: Penulis 2024

* + 1. ***Flowchart* Berbasis *Web Mobile***
       1. ***Flowchart* Pengunjung**



Gambar 4.8 : *Flowchart*  pengunjung

Sumber : Penulis 2024

* + - 1. **Flowchart Halaman *Admin***



Gambar 4.9 : *Flowchart* halaman *Admin*

Sumber : Penulis 2024

* + 1. **Rancangan File Master**
       1. **Rancangan File Master *Admin***

Halaman *admin* perlu dirancang sedemikian rupa dengan harapan dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan kepada *admin* pada saat meng*Input*kan data/informasi kedalam aplikasi. Adapun perancangan tampilan halaman *admin* seperti ditunjukan pada gambar berikut :



Gambar 4.10 : *File* Master *Admin*

Sumber : Penulis 2024

* + 1. **Rancangan Dialog *Input* (Tampilan *Input*)**

1. **Rancangan *Input Admin***

Rancangan *Input* *admin* merupakan rancangan *Input* yang digunakan oleh *admin* untuk menambah *password* yang baru. Bentuk rancangan *Input* *admin* pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Gambar 4.11 : Rancangan *Input admin*

Sumber : Penulis 2024

1. **Rancangan *Input* Profil**

Rancangan *Input* Profil aplikasi merupakan rancangan *Input* yang digunakan oleh *admin* untuk mengubah identitas aplikasi yang sudah dibuat sebelumnya. Bentuk rancangan *Input* profil pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.12: Rancangan *Input* Profil

Sumber : Penulis 2024

1. **Rancangan *Input* Data *Inventori***

Rancangan *Input* data aset merupakan rancangan *Input* yang digunakan oleh *admin* untuk menambah data *inventori*. Bentuk rancangan *Input* data aset pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.13 : Rancangan *Input* data *inventori*

Sumber : Penulis 2024

1. **Rancangan *Input Login***

Rancangan *Input* *login* merupakan rancangan *Input* yang digunakan oleh pengujung untuk *login* sebagai pengguna pada aplikasi. Bentuk rancangan *Input* login pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.14 : Rancangan *Input* login

Sumber : Penulis 2024

* + 1. **Dialog *Output* (Tampilan *Output*)**

Berdasarkan rancangan yang dibuat, terdapat tampilan *output* yang disesuaikan dengan pembuatan *Database*. Tampilan *output* tersebut adalah sebagai berikut:

1. **Rancangan Halaman Utama *Aplikasi***

Pada saat pengunjung membuka sebuah *aplikasi*, pengunjung akan disuguhkan beberapa informasi yang terdapat pada halaman utama *aplikasi* tersebut. Rancangan halaman utama *aplikasi* pada *aplikasi* ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.15 : Rancangan Halaman Utama *Aplikasi*

Sumber : Penulis 2024

1. **Rancangan Halaman *inventori***

Halaman *inventori* berisi data *inventori* aplikasi. Rancangan halaman *inventori* pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.16 : Rancangan Halaman *Inventori*

Sumber : Penulis 2024

* 1. **TampilanImplementasi**

Tahap implementas*i* merupakan tahap meletakkan sistem agar siap untuk dioperasikan. Dengan tujuan untuk melakukan uji coba pada perangkat keras sebagai sarana pengolahan data dan penyajian informasi. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan pada tahap implementasi ini adalah dari proses membuka program di web *mobile* dan membuka link-link yang ada dan menutup atau keluar dari program.

* + 1. **Membuka Aplikasi Di Berbagai Merek Handpone *Android***

Untuk masuk ke Berbasis web *mobile* , harus mengistal aplikasi berupa apk android, berikut ini merupakan tampilan aplikasi Berbasis web *mobile*.

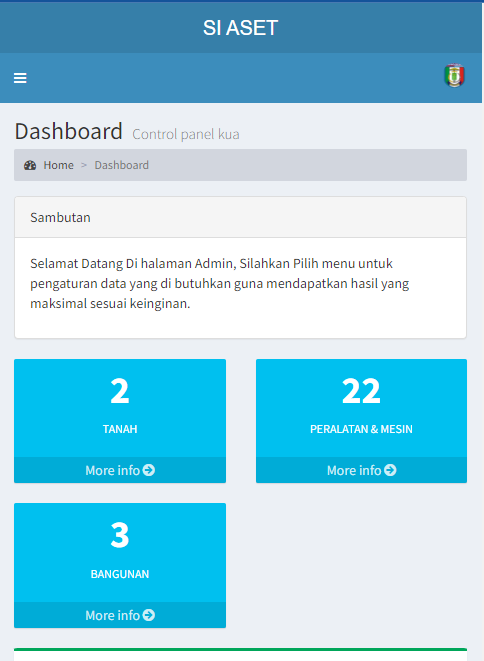
1. **Tampilan Halaman Beranda**



Gambar 4.17 : Tampilan Halaman Beranda

Sumber : Penulis 2024

1. **Tampilan Halaman data asset/*inventori***



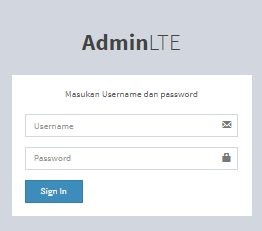
Gambar 4.18 : Tampilan Halaman data *inventori*

Sumber : Penulis 2024

* + 1. **Membuka Halaman *Admin***

Untuk masuk ke halaman *admin* aplikasi berbasis *web mobile* , *admin* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan *user*name dan password.

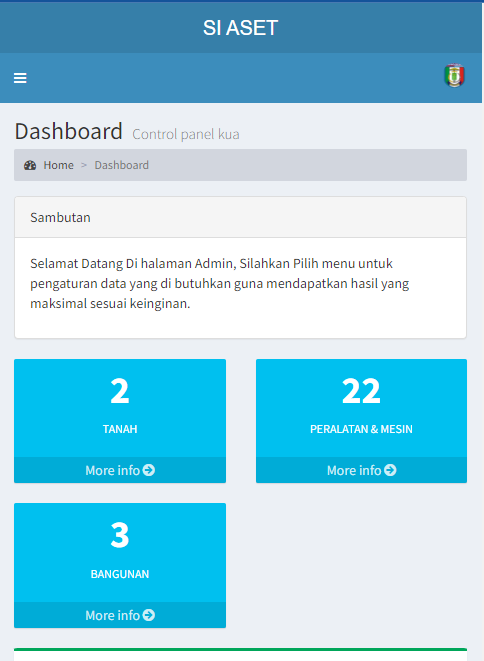
1. **Halaman *Login***



Gambar 4.20: Tampilan Halaman *Login*

Sumber : Penulis 2024

1. **Halaman Utama *Admin***



Gambar 4.21: Tampilan Halaman Utama *Admin*

Sumber : Penulis 2024

* + 1. **Perangkat Pendukung Sistem Yang Baru**

1. ***Hardware***

Spesifikasi hardware yang digunakan penulis untuk membangun Berbasis *web mobile* adalah sebagai berikut:

Table 4.8 Spesifikasi hardware yang di gunakan penulis untuk memangun aplikasi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PC | Labtop | Android |
| * Processor Intel core i5 3,0 Ghz * RAM 16 GB * SSD 512 GB * HDD 1 TB * LCD Monitor 19 “ * VGA 4 GB RADEON RX560 * DVD RW * LAN Card * USB 2.0, USB 3.0 * Printer, Mouse dan Keyboard | * Processor Intel core i3 1,5 Ghz * RAM 8 GB * SSD 256 GB * Monitor 14 “ * VGA 2 GB NVDIA * WIFI 2/5 GHZ * USB 2.0, USB 3.0 * Printer | * Processor 1,5 Ghz * RAM 2 GB * Memori 32 GB * Monitor 5 “ * WIFI 2/5 GHZ |

Spesifikasi minimal hardware yang direkomendasikan penulis kepada pengguna (*user*) dapat menggunakan/mengakses Berbasis *web mobile* adalah sebagai berikut:

Table 4.9 Spesifikasi Minimal *Hardware* Untuk Jalankan Aplikasi Untuk Pengunan *(User)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PC | Labtop | Android |
| * Processor Intel core i3 3,0 Ghz * RAM 8 GB * SSD 120 GB * LCD Monitor 14 “ * VGA 2 GB * DVD RW * LAN Card * USB 2.0, USB 3.0 * Printer, Mouse dan Keyboard | * Processor Intel core i3 1,5 Ghz * RAM 4 GB * SSD 120 GB * Monitor 14 “ * VGA 2 GB * WIFI 2/5 GHZ * USB 2.0, USB 3.0 * Printer | * Processor 1 Ghz * RAM 1 GB * Memori 8 GB * Monitor 4 “ * WIFI 2/5 GHZ |

1. ***Software***

Spesifikasi minimal *software* yang diajukan penulis adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : windows yang *support* aplikasi apk dan android 4 atau lebih tinggi
2. *Browser* internet seperti *mozila* dan *googlecrom*
3. ***Brainware***

Spesifikasi *brainware* *admin*istrator (*admin*) untuk mengolah aplikasi yang direkomendasikan penulis adalah sebagai berikut:

1. Menguasai atau memahami bahasa pemrograman *PHP, mysql, web* editor, iklan, dan desain grafis. Hal ini digunakan jika administrator sebagai pusat kendali program ini melakukan perubahan dan isi tampilan *web*.
2. Membuat Security Sistem

Hal ini untuk menjaga keamanan data dan rancangan spam (sampah elektronik) maupun hacker.

* 1. **Implementasi Koding Program**

Terlampir

* 1. **Analisis Keuntungan dan Kelemahan**

Berdasarkan aplikasi yang telah dibuat maka kelebihan yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Informasi dapat selalu diupdate oleh *user* *admin*.
2. Pemanfaatan informasi berbasis teknologi lebih maksimal dalam hal persebaran informasi, sehingga lebih luas cakupan dan wilayah persebarannya.
3. Diharapkan dapat mendukung program berbasis IT (Ilmu dan Teknologi)

disamping kelebihan yang diberikan aplikasi yang dibuat terdapat kekurangan yang diakibatkan kurannya SDM dan fasilitas yang dimiliki pihak pemegang apalikasi tersebut antara lain:

1. Pendataan dan informasi dalam persebaran informasi yang dilakukan secara *online* membutuhkan jaringan yang terkoneksi dengan internet, sehingga dibutuhkan kemampuan *server* yang dapat menampung dan mengkoordinir pendataan didalamnya.
2. *Software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi bervariasi sehingga memerlukan perangkat komputer yang mampu mengoprasikan software-*software* tersebut secara optimal dan SDM yang mampu mengoperasikan *software-software* tersebut agar dalam *web* tersebut dapat berjalan maksimal terutama pengadaan data.

**BAB IV**

**KESIMPULAN**

* 1. **Simpulan**

Dari hasil penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Berbasis Web Mobile Pada Dinas PUPR Kabupaten Tanggamus Untuk Meningkatkan *Good Governance*”, telah dipaparkan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membuat sistem ini, diperlukan analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka yang user-friendly, serta pengembangan fitur-fitur utama seperti pencatatan, pelacakan, dan pengelolaan data inventaris. Teknologi web mobile digunakan agar sistem dapat diakses melalui perangkat seluler, memberikan fleksibilitas dan kemudahan akses bagi pengguna.
2. Sistem ini dapat mempermudah proses pengelolaan inventaris dengan menyediakan antarmuka yang menarik dan mudah digunakan. Fitur laporan inventaris yang dapat dihasilkan secara cepat dan akurat, akan mengurangi beban kerja manual dan meningkatkan efisiensi pengelolaan barang di pekon.
3. Implementasi sistem ini melibatkan pelatihan bagi perangkat pekon untuk menggunakan sistem dengan efektif. Selain itu, diperlukan dukungan teknis berkelanjutan untuk memastikan sistem berjalan dengan lancar dan pengguna dapat mengatasi masalah teknis yang mungkin muncul.
   1. **Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan, dan kesalahan dalam membangun aplikasi, adapun saran yang penulis sampaikan adalah :

1. Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris barang Pekon Berbasis Web Mobile ini masih terdapat beberapa kekurangan yang nantinya dapat di sempurnakan oleh peneliti selanjutnya.
2. Diharpakan ada pengembangan aplikasi selanjutnya untuk penyampaian Informasi sesuai dengan perkembangan teknologi.
3. Diharapkan Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris barang Pekon Berbasis Web Mobile ini dapat di implementasikan di lingkungan pekon pandansari selatan.

Demikian saran yang dapat penulis berikan, semoga saran tersebut bisa dijadikan sebagai bahan masukkan yang dapat bermanfaat bagi penulis, pihak pekon pandansari selatan dan umumnya bagi masyarakat luas.

**DAFTAR PUSTAKA**

Amalia, R., & Huda, N. (2020). Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Klinik Smart Medica. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, *9*(3), 332–338. https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i3.884

Bole Pati, A., Wulla Rato, K., & Umbu Jangga, A. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang Desa Kabukarudi Berbasis Web. *Agustus*, *7*(1), 40–46. https://doi.org/10.31289/jesce.v6i2.10173

Efimov, I., & Salama, G. (2012). The future of optical mapping is bright: RE: Review on: “optical imaging of voltage and calcium in cardiac cells and tissues” by Herron, Lee, and Jalife. *Circulation Research*, *110*(10), 516–522. https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.112.270033

Hafniyuswinda, E., Sari, D. M., & Amanda, F. M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang BMN BPKH Berbasis Web. *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (CoSIE)*, *7*, 87–96. https://doi.org/10.55537/cosie.v1i2.57

Ismail, I., & Farahsanti, I. (2021). Hubungan antara Frekuensi Penggunaan Media Pendidikan dengan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, *5*(2), 186. https://doi.org/10.32585/jkp.v5i2.1422

Lamasitudju, C. A. (2023). *Strategi Organizational Melalui Sistem Kearsipan Surat Pada Perusahaan PT Arah Mulia ( Service Station ARBA Palu )*. *1*(4), 603–613.

Laurentinus, L., Anisah, A., & Fitriyani, F. (2020). Sosialisasi Sistem Manajemen Aset Desa Berbasis Web Pada Kantor Desa Air Bara. *Jurnal Abdimastek (Pengabdian Masyarakat Berbasis Teknologi)*, *1*(2), 1–4. https://doi.org/10.32736/abdimastek.v1i2.1036

Maryani, D., & Suarna, N. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris BerbasisWeb di Perumda BPR Bank Cirebon. *Journal of Student Research (JSR)*, *1*(3), 138–147.

Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie*, *02*, 50–59.

Oktaviani, N., Widiarta, I. M., & Nurlaily. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Smp Negeri 1 Buer. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, *1*(2), 160–168. https://doi.org/10.51401/jinteks.v1i2.422

Php, M., & Mysql, D. A. N. (2020). *JTIM : Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*. *03*(1), 35–44.

Raihan, A., Setiyani, H., & Septian, F. (2022). Pengembangan Aplikasi E-Commerce ( Studi Kasus : Pt . Solusi Prima Packaging ). *Maklumatika*, *9*(1), 25–34.

Sugiarto. (2016). *済無No Title No Title No Title*. *4*(1), 1–23.

Suriyani, I. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air Berbasis Web Pada Pamsimas Jorong Panyalai. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, *1*(2), 21–26. https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4833

Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Manajamen Informatika Jayakarta*, *1*(1), 36. https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.415

Wiratama, I. K., Aditama, P. W., Santika, P. P., & Sari, N. P. A. N. (2022). Implementasi Sistem Informasi Inventaris pada Kantor Desa Ketewel. *Jurnal Krisnadana*, *1*(2), 1–10. https://doi.org/10.58982/krisnadana.v1i2.82

Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif : Jurnal Ilmu Administrasi*, *3*(2), 96–102. https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540

Yuliawan, K. (2021). Pelatihan SmartPLS 3.0 Untuk Pengujian Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(1), 43–50.

Yuntriani, & Asady, A. N. (2021). Perancangan Database Inventaris Barang Di Desabumi Nabung Kecamatan Abung Barat Lampung Utara dengan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Komputer Surya Intan*, *8*, 47–61.

(Amalia & Huda, 2020; Bole Pati et al., 2023; Efimov & Salama, 2012; Hafniyuswinda et al., 2022; Ismail & Farahsanti, 2021; Lamasitudju, 2023; Laurentinus et al., 2020; Maryani & Suarna, 2023; Maydianto & Ridho, 2021; Oktaviani et al., 2019; Php & Mysql, 2020; Raihan et al., 2022; Sugiarto, 2016; Suriyani, 2020; Usnaini et al., 2021; Wiratama et al., 2022; Yam & Taufik, 2021; Yuliawan, 2021; Yuntriani & Asady, 2021)