

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem informasi berperan penting dalam pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan distribusi data sehingga dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Menurut Setiyanto *et al.*, (2019), sistem informasi terdiri dari komponen perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan, dan prosedur yang berfungsi untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna.

Setiap organisasi, termasuk pemerintah, pendidikan, maupun bisnis, memerlukan sistem informasi untuk mengelola sumber daya dan data secara efisien. Dalam konteks organisasi modern, sistem informasi tidak hanya digunakan untuk aktivitas operasional tetapi juga untuk perencanaan strategis dan pengambilan keputusan yang lebih baik (Lingga, 2021). Sebagai contoh, dalam sistem manajemen inventaris, informasi yang akurat dan tepat waktu sangat krusial dalam mengelola aset dan sumber daya organisasi secara efektif. Menurut Abdelraheem *et al.*, (2021), salah satu tren penting dalam sistem informasi modern adalah integrasi antara analitik data dan kecerdasan buatan (AI) untuk memberikan wawasan yang lebih

mendalam dalam proses bisnis. Dengan memanfaatkan AI, sistem informasi dapat memberikan prediksi berdasarkan pola data historis, yang bermanfaat bagi perencanaan inventarisasi dan manajemen aset.

Dalam konteks studi kasus Pemerintah Desa Mojomanis, sistem informasi berbasis *website* memungkinkan desa tersebut untuk mencatat inventaris barang dan aset dengan terkomputerisasi dan terstruktur. Sistem ini akan mempermudah pengambilan keputusan yang didasarkan pada informasi *real-time* tentang kondisi dan ketersediaan aset desa, serta membantu dalam pengawasan yang lebih baik terhadap pengelolaan barang dan aset (Mohd Radzi *et al.*, 2024). Secara keseluruhan, sistem informasi adalah instrumen penting dalam mendukung operasi dan manajemen organisasi. Penerapan sistem informasi yang efektif dapat memberikan manfaat signifikan dalam hal efisiensi operasional, pengambilan keputusan yang lebih baik, dan keunggulan kompetitif.

2. Inventory Barang dan Aset

Inventory barang dan aset adalah suatu proses pengelolaan dan pengawasan terhadap barang-barang dan aset yang dimiliki oleh suatu organisasi atau entitas. Dalam konteks ini, barang biasanya merujuk pada item yang digunakan dalam operasi sehari-hari, sedangkan aset mencakup properti yang dimiliki organisasi dengan nilai ekonomi tinggi yang diharapkan memberikan manfaat dalam jangka panjang. Manajemen *inventory* berperan penting dalam menjaga keseimbangan antara persediaan

yang cukup untuk memenuhi kebutuhan operasional dan menghindari kelebihan yang dapat menyebabkan pemborosan.

Menurut Syamil *et al.*, (2023), *inventory* barang adalah bagian penting dari manajemen rantai pasokan, yang melibatkan kegiatan seperti pengadaan, penyimpanan, dan distribusi barang. Efisiensi dalam manajemen *inventory* dapat meningkatkan produktivitas organisasi dengan mengurangi biaya operasional. Hal ini didukung oleh penelitian Mudzakir *et al.*, (2023), yang menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi *inventory* yang baik dapat mengurangi risiko kehilangan dan kerusakan barang.

Sistem informasi berbasis *website* dalam pengelolaan *inventory* barang dan aset memegang peranan penting dalam era digital saat ini. Menurut penelitian dari Rohman & Bhakti, (2023) menyatakan bahwa teknologi informasi telah merevolusi cara organisasi mengelola *inventory*, memungkinkan pemantauan barang dan aset secara *real-time*, serta memberikan laporan yang lebih akurat dan transparan. Dengan implementasi sistem yang tepat, organisasi dapat lebih mudah mengendalikan jumlah barang dan aset, mengurangi *human error*, serta meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan.

Dalam penelitian lain, Santoso (2021) menguraikan bahwa pengelolaan barang dan aset secara manual memiliki banyak keterbatasan, seperti ketidaksesuaian jumlah barang di lapangan dengan catatan administrasi.

Oleh karena itu, sistem informasi yang mampu mengotomatisasi proses tersebut menjadi solusi yang sangat efektif dalam mengatasi masalah ini. Penelitian dari Christian & Fajriah, (2020) menambahkan bahwa dalam penerapan sistem informasi *inventory* barang dan aset, aspek keamanan data juga harus menjadi perhatian utama, mengingat data yang dikelola berkaitan erat dengan operasional dan keuangan organisasi.

Dengan demikian, sistem informasi *inventory* barang dan aset berbasis web tidak hanya meningkatkan kinerja optimal dalam pencatatan barang dan aset, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan daya saing organisasi. Implementasi sistem ini harus mempertimbangkan berbagai aspek, mulai dari teknologi yang digunakan, keamanan data, hingga integrasi dengan sistem lain yang sudah ada.

3. Website

Website merupakan sebuah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet dengan menggunakan alamat URL tertentu. Secara umum, website dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori utama, yaitu website statis dan dinamis. Website statis adalah website yang kontennya jarang atau tidak pernah berubah, sementara website dinamis memiliki konten yang terus diperbarui sesuai kebutuhan pengguna atau administratornya (Summit, 2023).

Website berfungsi sebagai media informasi dan komunikasi yang dapat digunakan oleh individu maupun organisasi untuk menyampaikan pesan

atau melakukan transaksi. Sejak perkembangan teknologi informasi yang pesat, *website* telah menjadi salah satu media utama dalam melakukan berbagai aktivitas seperti bisnis, pendidikan, layanan pemerintah, dan hiburan (Ardiansyah, 2023). Dalam konteks sistem informasi, *website* sering kali digunakan sebagai antarmuka pengguna (*user interface*) yang memungkinkan interaksi antara pengguna dengan sistem yang berada di belakang layar. *Website* dalam sistem informasi dapat berfungsi sebagai portal akses data, sistem manajemen konten, atau sebagai platform untuk menjalankan berbagai layanan berbasis web, seperti *e-commerce*, sistem inventaris, atau sistem manajemen kepegawaian (Subekti & Pratama, 2024).

Website telah menjadi komponen penting dalam digitalisasi pelayanan publik. Sebagai contoh, banyak desa dan kelurahan di Indonesia mulai memanfaatkan *website* untuk meningkatkan transparansi dan aksesibilitas layanan masyarakat. Dengan adanya *website*, masyarakat dapat mengakses informasi terkait administrasi desa, program kerja, laporan keuangan, dan berbagai layanan publik lainnya secara lebih mudah dan cepat (Yoraeni *et al.*, 2022). Implementasi *website* dalam pelayanan publik desa juga dapat mendukung pengelolaan data aset dan inventaris, yang memungkinkan pemerintah desa untuk melakukan monitoring dan pelaporan yang lebih efektif. Dengan adanya sistem yang berbasis *website*, administrasi aset desa dapat dilakukan secara lebih transparan dan terstruktur.

4. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *server-side* yang dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi web. Pada awalnya, PHP diperkenalkan pada tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf sebagai serangkaian skrip CGI yang ditulis dalam bahasa C untuk melacak kunjungan ke situs web pribadinya. Sejak saat itu, PHP berkembang menjadi salah satu bahasa pemrograman paling populer untuk pengembangan web yang dinamis dan interaktif (Apandi & Syalis Ibnih Melati Istini, 2023).

PHP adalah bahasa pemrograman yang umumnya digunakan untuk membuat halaman web dinamis, yang berarti halaman web dapat berubah sesuai dengan interaksi pengguna atau data yang disimpan dalam basis data. Salah satu keunggulan PHP adalah kemampuannya untuk berintegrasi dengan berbagai sistem basis data, seperti MySQL, PostgreSQL, dan Oracle (Murugesan & Sankar, 2021). PHP bekerja secara *server-side*, artinya skrip PHP dieksekusi di server, dan hasilnya dikirim ke browser pengguna dalam bentuk HTML. Hal ini memberikan keamanan tambahan karena pengguna tidak dapat melihat kode PHP yang dieksekusi.

Seiring perkembangan waktu, PHP telah mengalami berbagai pembaruan versi. Versi terbaru PHP, seperti PHP 8, menawarkan peningkatan performa yang signifikan dengan fitur-fitur seperti JIT (*Just-In-Time*) compilation yang dapat meningkatkan kecepatan eksekusi program. Selain itu, PHP juga dikenal karena sintaks yang sederhana, fleksibilitas, dan dukungan

komunitas yang kuat, menjadikannya bahasa yang mudah dipelajari dan diadopsi oleh pengembang web. Keuntungan utama PHP dibandingkan bahasa pemrograman web lainnya termasuk ketersediaan open source, dukungan berbagai platform, serta integrasi yang mudah dengan HTML, CSS, JavaScript, dan database (Arnomo, 2016).

Dalam konteks pengembangan sistem informasi, PHP digunakan untuk membuat aplikasi yang dapat menangani input dari pengguna, memprosesnya, dan menyimpan data dalam basis data. Misalnya, sistem informasi *inventory* barang dan aset berbasis web dapat menggunakan PHP untuk mengelola data inventarisasi, menampilkan laporan secara *real-time*, dan memungkinkan interaksi pengguna yang responsif. Kecepatan eksekusi yang tinggi serta kemudahan integrasi dengan berbagai teknologi web lainnya membuat PHP pilihan yang ideal untuk pengembangan sistem informasi di berbagai sektor, baik itu di pemerintahan, pendidikan, maupun industri.

5. *Framework Laravel*

Framework adalah kerangka kerja yang menyediakan struktur dasar untuk pengembangan perangkat lunak. Dalam konteks pengembangan aplikasi web, *framework* mempermudah pengembang dengan menyediakan komponen, fungsi, dan arsitektur yang sudah jadi, sehingga pengembang tidak perlu membangun aplikasi dari nol. Dengan menggunakan *framework*, proses pengembangan aplikasi menjadi lebih cepat, terstruktur, dan efisien.

Salah satu framework yang populer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP adalah *Laravel* (Natacia & Mailoa, 2022).

Laravel pertama kali dikembangkan oleh Taylor Otwell pada tahun 2011 dengan tujuan untuk memberikan solusi elegan dan berkualitas tinggi untuk pengembangan aplikasi web. Otwell mengembangkan *Laravel* sebagai alternatif dari *framework CodeIgniter* yang saat itu populer, namun memiliki keterbatasan dalam fitur seperti ORM (*Object Relational Mapping*) dan *routing* yang canggih. Sejak itu, *laravel* terus berkembang dan telah mengalami beberapa versi pembaruan besar, dengan peningkatan fitur dan perbaikan performa. Keunggulan *Framework Laravel* menurut Putra *et al.*, (2020) yaitu:

1. Kemudahan dalam Penggunaan dan Dokumentasi yang Lengkap

Salah satu alasan utama *Laravel* sangat populer adalah kemudahan dalam penggunaannya. Dokumentasi *Laravel* sangat lengkap dan jelas, sehingga memudahkan pengembang, baik pemula maupun profesional, untuk memahami dan mengimplementasikan fungsionalitasnya.

2. Keamanan Terintegrasi

Laravel dilengkapi dengan berbagai fitur keamanan, seperti proteksi CSRF (*Cross-Site Request Forgery*) dan validasi data. Hal ini memastikan bahwa aplikasi web yang dibangun dengan *Laravel* memiliki tingkat keamanan yang tinggi sejak tahap awal pengembangan.

3. Dukungan Komunitas yang Kuat

Laravel memiliki komunitas yang besar dan aktif. Melalui forum-forum diskusi, tutorial online, dan konferensi seperti *Laravel Laracon*, pengembang dapat dengan mudah mendapatkan dukungan dari komunitas global dalam mengatasi permasalahan teknis atau memahami fitur baru.

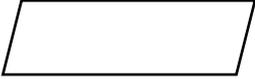
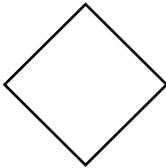
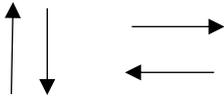
4. Peningkatan Kinerja dan Pengoptimalan

Seiring dengan perkembangan versi setelah 2019, *Laravel* terus melakukan pengoptimalan performa dengan memperkenalkan *caching* yang lebih baik, optimasi kueri database, dan penggunaan *job queues* untuk mengelola tugas-tugas yang membutuhkan waktu eksekusi panjang.

6. *Flowchart*

Flowchart merupakan representasi grafis dari suatu algoritma, proses, atau alur kerja yang menggambarkan langkah-langkah dari awal hingga akhir secara berurutan. *Flowchart* menggunakan simbol-simbol standar yang dihubungkan oleh panah untuk menunjukkan arah aliran data atau proses. Penggunaan *flowchart* dalam pengembangan sistem informasi memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas tentang alur logika dan proses yang harus diikuti dalam menjalankan sistem, sehingga memudahkan analisis dan implementasi sistem tersebut (Alfarisi Salman, 2019). *Flowchart* terdiri dari berbagai simbol yang mewakili berbagai jenis tindakan atau keputusan. Beberapa simbol yang umum digunakan antara lain:

Tabel 2. 1 *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Terminal</i>	Menunjukkan awal atau akhir dari program atau proses.
	<i>Process</i>	Digunakan untuk menunjukkan suatu proses atau kegiatan yang sedang dilakukan.
	<i>Input/ Output</i>	Digunakan untuk operasi <i>input/ output</i> menandakan bahwa computer sedang memperoleh data atau hasil <i>output</i> .
	<i>Decision</i>	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan titik keputusan, di mana alur proses akan bercabang berdasarkan kondisi tertentu.
	<i>Flow Lines</i>	Menunjukkan arah aliran proses atau data dalam <i>flowchart</i> .
	<i>Document</i>	Menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik atau output.
	<i>Preparation</i>	Inisialisasi / pemberian nilai awal.

Menurut Rosaly & Prasetyo, (2020), simbol-simbol ini adalah standar yang membantu menyamakan pemahaman antar tim dan departemen yang berbeda dalam pengembangan sistem. Penggunaan *flowchart* yang konsisten memungkinkan setiap anggota tim untuk dengan mudah mengikuti alur proses yang digambarkan. *Flowchart* menjadi alat yang efektif untuk membantu perancangan dalam berbagai jenis proyek pengembangan sistem, termasuk sistem informasi *inventory* barang dan aset berbasis *website*. Dalam proyek ini, *flowchart* akan menggambarkan alur dari input data barang, penyimpanan dalam database, hingga laporan aset yang dihasilkan oleh sistem, yang memudahkan perancangan dan implementasi sistem.

7. My Structured Query Language (MySQL)

MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang paling populer dan digunakan secara luas di seluruh dunia. MySQL menggunakan *Structured Query Language* (SQL) sebagai bahasa utama untuk mengelola dan mengakses data dalam basis data. Dikembangkan pertama kali oleh perusahaan Swedia, MySQL AB, pada tahun 1995, MySQL kemudian diakuisisi oleh *Oracle Corporation* pada tahun 2010. Dalam perkembangannya, MySQL dikenal sebagai sistem basis data yang cepat, andal, dan memiliki kapabilitas tinggi dalam menangani volume data yang besar, terutama untuk aplikasi web (Basith *et al.*, 2022).

MySQL bekerja dengan menggunakan model klien-server, di mana server bertanggung jawab untuk menyediakan layanan penyimpanan dan

manipulasi data, sementara klien mengirimkan permintaan dan menerima hasil dari operasi tersebut. Keunggulan MySQL terletak pada sifat *open source*-nya, yang memungkinkan pengembang untuk menggunakannya secara bebas dengan lisensi GNU *General Public License* (GPL). Seiring perkembangan waktu, versi terbaru dari MySQL telah menawarkan berbagai fitur baru, termasuk peningkatan kinerja, keandalan, dan keamanan.

Dalam konteks pengembangan sistem informasi berbasis web, seperti sistem informasi inventory barang dan aset, MySQL berperan sebagai komponen utama untuk manajemen data. MySQL menyediakan kemampuan untuk menyimpan, mengorganisasi, dan mengelola data yang diperlukan oleh sistem. Proses ini melibatkan berbagai operasi SQL, seperti SELECT, INSERT, UPDATE, dan DELETE, yang digunakan untuk manipulasi data secara efisien. MySQL juga mendukung integrasi dengan framework modern, seperti *Laravel* dan *Django*, yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web.

Dalam konteks pengembangan sistem informasi berbasis web, seperti sistem informasi inventory barang dan aset, MySQL berperan sebagai komponen utama untuk manajemen data. MySQL menyediakan kemampuan untuk menyimpan, mengorganisasi, dan mengelola data yang diperlukan oleh sistem. Proses ini melibatkan berbagai operasi SQL, seperti SELECT, INSERT, UPDATE, dan DELETE, yang digunakan untuk manipulasi data secara efisien. MySQL juga mendukung integrasi dengan

framework modern, seperti *Laravel* dan *Django*, yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web.

Penggunaan MySQL dalam sistem informasi juga memanfaatkan replikasi data dan fitur backup otomatis untuk menjaga keandalan sistem. Dengan MySQL, pengembang dapat merancang arsitektur basis data yang mampu menangani pertumbuhan data dalam jangka panjang tanpa mengorbankan kinerja sistem.

8. Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah sebuah editor kode sumber (*source code editor*) yang dikembangkan oleh *Microsoft*, pertama kali dirilis pada bulan April 2015, dan telah menjadi salah satu alat pengembangan perangkat lunak paling populer di dunia. VS Code merupakan perangkat lunak *open-source* yang mendukung berbagai bahasa pemrograman dan platform. Salah satu fitur unggulan dari VS Code adalah kemampuannya untuk menyediakan lingkungan pengembangan yang fleksibel dan ringan, namun sangat kuat, melalui berbagai ekstensi yang dapat disesuaikan oleh pengguna (Ismail Setiawan, 2022).

VS Code menonjol karena menggabungkan kesederhanaan sebuah editor teks dengan fitur lengkap dari *Integrated Development Environment* (IDE), seperti *debugging*, integrasi sistem kontrol versi, serta pelengkapan otomatis (*auto-completion*) dengan dukungan kecerdasan buatan. Sejak tahun 2019, perkembangan VS Code semakin pesat dengan penambahan

banyak fitur baru, peningkatan stabilitas, dan optimasi kinerja yang mendukung produktivitas pengembang. Dalam konteks pengembangan aplikasi berbasis web, *VS Code* menyediakan dukungan yang sangat baik untuk bahasa-bahasa web populer seperti *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, dan *framework* seperti *Angular*, *React*, dan *Vue.js*. Selain itu, dukungan untuk integrasi dengan server lokal seperti *Live Server* juga memudahkan pengembang dalam memeriksa perubahan yang dilakukan secara *real-time*.

Pengembangan sistem informasi berbasis website, seperti yang diimplementasikan dalam proyek penelitian ini, *VS Code* memfasilitasi proses pengembangan secara *end-to-end*. Mulai dari penulisan kode, debugging, hingga deployment, dapat dilakukan dalam satu lingkungan yang terintegrasi. Dengan dukungan lintas platform dan ekosistem ekstensi yang luas, *VS Code* mempercepat siklus pengembangan serta memberikan fleksibilitas yang diperlukan untuk mengelola berbagai teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi.

B. Kajian Empiris

Penelitian ini dikembangkan dari beberapa referensi penelitian terdahulu dan relevan yang dapat dipakai sebagai acuan pada penelitian ini. Penggunaan dari beberapa literatur dan penelitian yang sudah ada dapat dijadikan acuan sebagai batasan dalam melakukan penelitian. Berikut adalah beberapa penelitian terkait dengan penelitian yang diusulkan.

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wiratama *et al.*, (2022) yang berjudul “Implementasi Sistem Informasi Inventaris pada Kantor Desa Ketewel” dalam penelitiannya membahas mengenai membangun sebuah sistem informasi inventaris pada Kantor Desa Ketewel berbasis *website* yang meliputi data barang masuk, data barang keluar, pengajuan Inventarisasi, jenis *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 *website* dengan pengujian *black box* telah dilakukan dengan total 12 skenario pengujian. Oleh karena itu pada penelitian ini dibuat sistem informasi untuk memudahkan monitoring aset desa serta pencatatan data serta hasil laporan.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Prihantara *et al.*, (2024) yang berjudul “Perancangan sistem informasi inventaris barang dan aset desa berbasis *website* menggunakan metode *prototyping*” pada penelitian ini bertujuan membuat sistem untuk mempermudah kepala urusan umum dan perencanaan, sekretaris desa, serta kepala desa dalam pencatatan barang serta laporan kerusakan barang. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi inventaris barang dan aset desa di

kantor desa kedawung berbasis *website* terbagi menjadi 2 tahapan. Tahapan pertama adalah tahap pengumpulan data dan tahapan kedua adalah tahap pengembangan sistem. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi secara langsung ke Kantor Desa Kedawung. Sistem dikembangkan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* menggunakan metode *prototyping*. Sistem ini dapat memudahkan kepala urusan umum dan perencanaan dalam melakukan pendataan barang dengan cepat dan tepat serta sekretaris desa dan kepala desa dalam melakukan verifikasi kondisi barang.

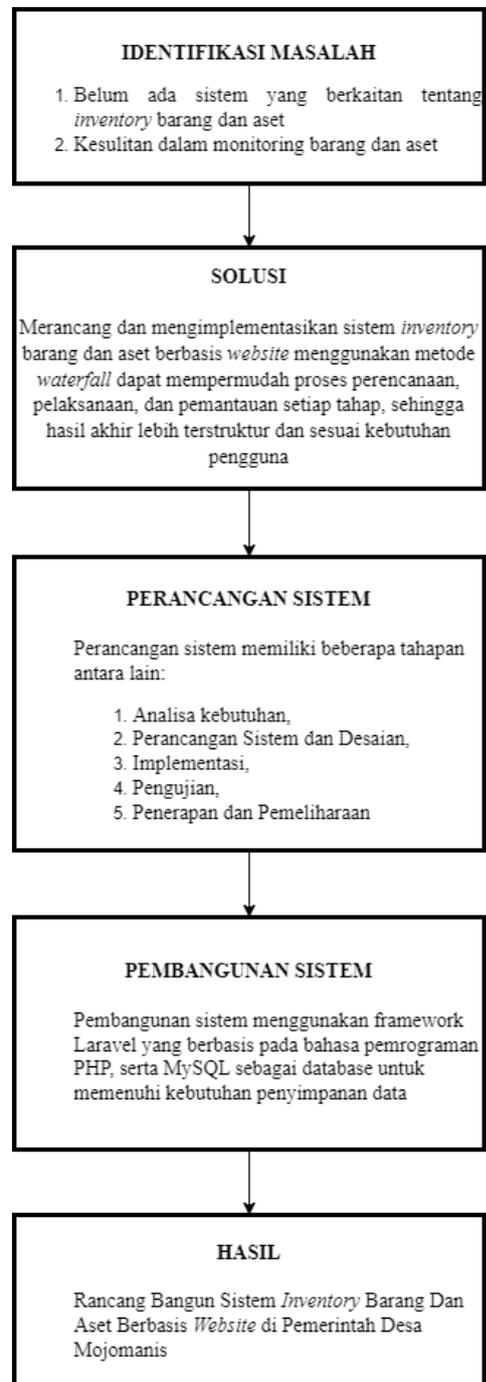
3. Pada penelitian yang dilakukan Supriatna *et al.*, (2022) yang berjudul “Perancangan sistem informasi inventaris barang berbasis *web* menggunakan metode *rapid application development*” penelitian ini membahas mengenai pengelolaan inventaris barang di Pondok Pesantren Hidayatusalam Garut yang masih menggunakan sistem yang manual dimana setiap data inventaris barang dicatat menggunakan buku. Hal ini tentu mengakibatkan data inventaris barang tersebut mudah rusak atau hilang serta data mengalami ketidaksesuaian. Maka dari permasalahan tersebut solusi alternatifnya adalah dirancangnya sebuah sistem informasi inventaris barang berbasis *website* yang bertujuan untuk meningkatkan akurasi dan efektivitas dari pengelolaan data inventaris barang di Pondok Pesantren Hidayatussalam Garut. Adapun metodologi yang digunakan dalam penelitian ini ialah

menggunakan metodologi *Rapid Application Development* (RAD) sebagai salah satu metodologi pengembangan yang interaktif dalam pengelolaan tersebut. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut yaitu mampu mengatasi permasalahan data inventaris barang secara manual dapat diantisipasi dengan ada sistem informasi ini, serta seluruh informasi yang disajikan dalam sistem informasi ini dibuat sesuai dengan kebutuhan Pondok Pesantren Hidayatussalam sehingga pihak pengelola dapat dengan efisien dan akurat dalam melakukan pengelolaan inventaris barang.

Berdasarkan beberapa pernyataan mengenai penelitian yang diatas, penulis berkesempatan membuat rancangan Sistem Informasi *Inventory* Barang Dan Aset Berbasis *Website* Studi Kasus Pemerintah Desa Mojomanis dengan menggunakan metode secara langsung atau observasi dalam pengelolaan bukti dan menggunakan metode *waterfall*. *Output* dari penelitian tersebut berupa sistem *inventory* barang dan aset di Pemerintah Desa Mojomanis agar memudahkan pengelolaan *inventory* barang dan aset Pemerintah Desa Mojomanis. Sistem informasi *inventory* barang dan aset mencakup kantor Pemerintah Desa Mojomanis Kecamatan Kwadungan Kabupaten Ngawi sehingga dapat digunakan dalam pencatatan barang dan aset yang terdapat pada kantor pemerintah desa tersebut. Penelitian ini selanjutnya akan menggunakan metode *waterfall* serta pengujian menggunakan *blackbox testing* dan *system usability testing*.

C. Kerangka Berfikir

Perancangan sistem *inventory* barang dan aset berbasis *website* menggunakan *framework Laravel* di Pemerintah Desa Mojomanis bertujuan untuk mempermudah proses pendataan yang dilakukan oleh kepala urusan umum dan kepala desa. Sistem ini dirancang menggunakan metode *waterfall* yang meliputi beberapa tahapan, yaitu perencanaan kebutuhan, desain sistem dan implementasi sistem. Perencanaan sistem *inventory* barang dan aset disesuaikan dengan kebutuhan Pemerintah Desa Mojomanis, dan pengujian kelayakan sistem dilakukan menggunakan metode *black box* dan *system usability testing*. Dengan adanya sistem informasi *inventory* barang dan aset ini diharapkan pengurus desa dapat mendata barang dan aset desa secara terkomputerisasi dan terstruktur.



Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir