

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah serangkaian dua atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan[1]. Sistem merupakan sekumpulan elemen – elemen yang saling berkaitan dan memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output)”. Pengertian sistem dibagi menjadi dua pendekatan yaitu dilihat dari pendekatan yang menekankan pada prosedur dan di lihat dari pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponen [2].

Secara umum, sistem dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian atau susunan yang terorganisir, yang memiliki komponen-komponen yang bekerja bersama untuk mencapai hasil yang diinginkan. Komponen-komponen dalam suatu sistem dapat berupa manusia, perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, atau informasi yang saling terhubung dalam suatu pola atau alur tertentu.

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga memiliki makna dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan atau pemecahan masalah. Informasi bukan sekadar sekumpulan data mentah, tetapi merupakan hasil dari interpretasi atau pengolahan data yang memberikan wawasan, pengetahuan, atau arahan yang relevan[1].

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan saat ini atau di masa

yang akan datang[3].

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan data yang telah diinterpretasikan sehingga memiliki makna dan manfaat bagi penerima. Proses pengolahan data menjadi informasi memungkinkan untuk memahami suatu hal, membuat keputusan atau menyelesaikan masalah.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu yang menggabungkan kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak tertentu[4].

Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi)[3].

Dari definisi sistem informasi di atas pada, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan elemen atau komponen yang saling berhubungan yang melakukan proses input dan output data atau informasi dan mencapai tujuan yang sama. Sistem informasi juga diakui sebagai alat yang penting untuk mencapai tujuan. Dengan menggunakan sistem informasi, dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasionalnya, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dengan demikian, sistem informasi bukan hanya memfasilitasi pengelolaan informasi tetapi juga berperan penting dalam strategi dan performa keseluruhan.

2.1.4 Sistem Informasi Akuntansi

System informasi akuntansi adalah organisasi formulir, catatan, dan laporan yang diatur dan dikoordinasikan untuk menyediakan informasi tentang semua informasi keuangan yang diperlukan oleh manajemen untuk menjalankan bisnis. Sistem informasi akuntansi relatif murah untuk diterapkan karena harus menyediakan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat, memenuhi kebutuhan pengguna, dan mengurangi biaya untuk melindungi aset perusahaan[5].

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan bagian dari sistem yang bertanggung jawab untuk mengelola informasi terkait transaksi keuangan dan menghasilkan laporan keuangan yang dibutuhkan oleh pemangku kepentingan. Penerapan teknologi untuk mempermudah pengelolaan transaksi keuangan desa dengan menghasilkan laporan keuangan yang transparan dan akurat.

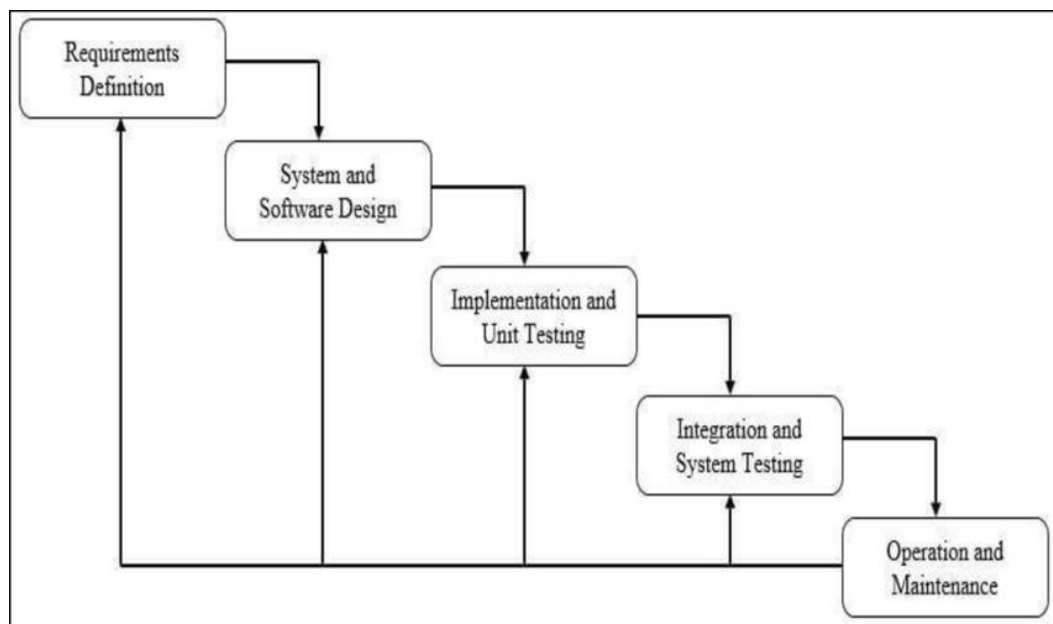
Sistem informasi akuntansi memiliki beberapa kelebihan, antara lain kemudahan dalam pencatatan transaksi, pelaporan yang lebih efisien, serta kemudahan dalam pengawasan dan audit. Sistem ini mengintegrasikan berbagai fitur untuk mendukung pengelolaan keuangan desa, seperti pencatatan penerimaan dan pengeluaran dana, pelaporan anggaran, dan pembuatan laporan keuangan bulanan dan tahunan.

2.2 Metode Perancangan Sistem

2.2.1 Metode *Waterfall*

Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem dalam penelitian ini adalah model Waterfall. Metode air terjun atau sering disebut metode Waterfall ini

menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada saat pengembangan perangkat lunak yang menghasilkan suatu sistem yang dapat berjalan dengan baik[6].



Sumber: <https://www.researchgate.net/publication/367510293/figure/fig1/AS:11431281115482182@1674925804921>

Gambar 1. Metode Waterfall

Adapaun beberapa tahapan proses yang diperlukan dalam penggunaan metode waterfall:

1. Requirement

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan data apa saja yang diperlukan dalam mengembangkan sistem dan batasannya. Pada tahap ini dilakukan observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk memenuhi kebutuhan data.

2. Design

Setelah didapatkan kebutuhan data yang diperlukan maka selanjutnya dilakukan pembuatan desain sistem aplikasi. Desain sistem menggunakan

Use Case Diagram dan desain user interface menggunakan Figma.

3. Implementation

Setelah desain sistem berhasil dibuat maka dilanjutkan dengan proses implementasi (coding). Pengkodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL serta software pengkodean menggunakan Visual Studio Code.

4. Verifikasi & Testing

Setelah pengkodean sudah dilakukan dan menghasilkan sistem aplikasi yang mampu berjalan maka selanjutnya dilakukan proses testing untuk mengidentifikasi adanya kegagalan atau kesalahan fungsi pada sistem. Testing dilakukan menggunakan metode black box testing.

5. Operation & Maintenance

Setelah semua tahap sudah dilakukan dan sistem aplikasi yang dibuat sudah mampu dioperasikan oleh pengguna maka tahap terakhir adalah dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan dilakukan untuk melakukan perbaikan terhadap kesalahan sistem yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya dan memungkinkan untuk dilakukan penambahan fitur baru.

2.3 Alat Bantu Perancangan

2.3.1 Pengertian *UML (Unified Modelling Language)*

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk mendokumentasikan, merancang, dan mengkomunikasikan desain suatu sistem secara terstruktur dan sistematis. UML merupakan standar yang dikembangkan oleh Object Management Group (OMG)

dan digunakan secara luas dalam industri perangkat lunak[7].

Dapat dideskripsikan bahwa *Unified Modeling Language (UML)* adalah suatu bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menggambarkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak dalam bentuk diagram-diagram yang jelas dan mudah dipahami. UML merupakan standar industri yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak berbasis objek untuk merepresentasikan berbagai aspek sistem, baik secara struktural, fungsional, maupun dinamis, serta menyatukan berbagai metode pemodelan yang ada sebelumnya dalam satu bahasa yang terpadu dan dapat digunakan dalam seluruh siklus hidup pengembangan perangkat lunak.


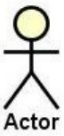


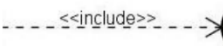
2.3.2 Use Case Diagram

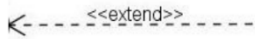
Use Case Diagram pada dasarnya merupakan gambaran dari proses sistem secara keseluruhan yang melibatkan actor dalam hal pengguna. Use case adalah cara untuk menunjukan stakeholder sistem akan berinteraksi dengan sistem. Mengebangkan use case membantu memahami persyaratan sistem secara detail[2].

Berdasarkan kutipan diatas *Use Case Diagram* berfokus pada gambaran fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem dari perspektif pengguna. Dalam diagram ini, aktor digambarkan sebagai entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu, dan sistem itu sendiri digambarkan sebagai kotak yang membatasi fungsi-fungsi yang disediakan.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *use case diagram* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.1 Use Case Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	Use case	fungsi yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja
	Aktor / actor	Abstraksi dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan Use Case, tetapi tidak memiliki kontrol terhadap use case
	Asosiasi / association	Asosiasi antara aktor dan use case, digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data
	Asosiasi / association	Asosiasi antara aktor dengan use case yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem
	Include	Include, merupakan di dalam use case lain (required) atau pemanggilan use case oleh

		use case contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program
	Extend	Extend, merupakan perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi

Sumber: (http://repository.bsi.ac.id/repo/files/205310/download/File_9-Daftar-Symbol.pdf)


2.3.3 Activity Diagram



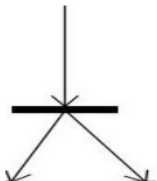
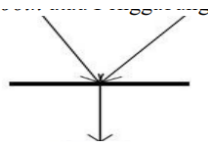
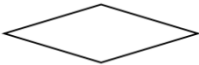
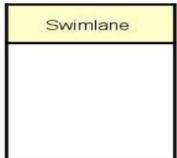
Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram memungkinkan penulis untuk menentukan bagaimana system aplikasi akan mencapai tujuannya dan menunjukkan urutan aktivitas dalam pengoprasian aplikasi[8].

Diagram ini menunjukkan bagaimana suatu aktivitas atau proses berjalan dalam sistem, menggambarkan urutan langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Activity Diagram sangat berguna untuk menggambarkan alur kontrol dan keputusan yang terjadi dalam menggambarkan proses atau alur kerja dari awal hingga akhir, mencakup aktivitas yang harus dilakukan, keputusan yang harus diambil, dan kondisi yang perlu dipenuhi.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.2 Activity Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	Start Point	Start Point, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas

	End Point	End Point, akhir aktivitas
	Activities	Activities, menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis
	Fork atau Percabangan	Fork atau percabangan, digunakan untuk menunjukan kegiatan yang dilakukan secara paralel untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
	Join atau Penggabungan	Join (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukan adanya dekomposisi
	Decision Points	Decision points, menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false
	Swimlane	Swimlane, pembagian activity diagram untuk menunjukan siapa melakukan apa

Sumber: (http://repository.bsi.ac.id/repo/files/205310/download/File_9-Daftar-Symbol.pdf)

2.3.4 Class Diagram

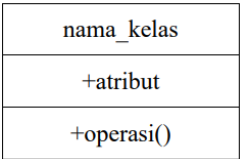



Class diagram adalah diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Class adalah kumpulan objek-objek dengan dan yang mempunyai struktur umum, behavior umum, relasi umum, dan semantic/kata yang umum. Class-class ditentukan/ditemukan dengan cara memeriksa objek-objek dalam sequence




diagram dan collaboration diagram. Sebuah class digambarkan seperti sebuah bujur sangkar dengan tiga bagian ruangan[9].

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem, dengan fokus pada kelas-kelas, atribut, metode (operasi), dan hubungan antar kelas dalam sistem tersebut. Class Diagram merupakan alat yang sangat penting dalam perancangan sistem berbasis objek karena menggambarkan secara jelas bagaimana data dan fungsionalitas diorganisasi di dalam sistem.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *class diagram* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.3 Class Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	Kelas	Kelas pada struktur sistem
	Antar muka / interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
	Asosiasi / association	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
	Asosiasi berarah / directed association	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity

	Generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
	Kebergantungan / dependency	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas
	Agregasi / aggregation	Relasi antar kelas dengan makna semua – bagian (whole-part)

Sumber: (http://repository.bsi.ac.id/repo/files/205310/download/File_9-Daftar-Symbol.pdf)







2.3.5 Sequence Diagram

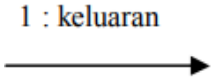
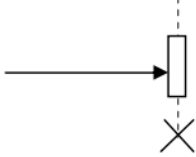
Sequence Diagram diagram urutan menunjukkan interaksi objek yang diatur dalam urutan waktu. Ini menggambarkan objek dan kelas yang terlibat dalam skenario dan ukuran pesan yang dipertukarkan antara objek yang diperlukan untuk melaksanakan fungsi skenario[2].

Sequence Diagram menggambarkan urutan interaksi antara objek dalam sistem, dimulai dari awal hingga akhir proses. Diagram ini menunjukkan objek-objek yang terlibat dalam sistem dan urutan pesan yang dikirimkan antar objek untuk melaksanakan suatu fungsi atau aktivitas tertentu. Setiap objek dalam sequence diagram diwakili oleh sebuah *lifeline* yang digambarkan sebagai garis vertikal, sedangkan interaksi antar objek digambarkan dengan panah horizontal yang menunjukkan pesan yang dikirim.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Sequence diagram* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.4 *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
 nama aktor	Aktor	poses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang
	Garis hidup / lifeline	Menyatakan kehidupan suatu objek
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <u>nama objek :</u> <u>nama kelas</u> </div>	Objek	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
	Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan
<<create>> 	Pesan tipe create	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
1 : nama_method() 	Pesan tipe call	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
1 : masukan 	Pesan tipe send	Menyatakan bahwa satu objek mengirimkan

		data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
	Pesan tipe return	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
	Pesan tipe destroy	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy

Sumber: (<https://elib.unikom.ac.id/download.php?id=118668>)

2.4 Alat Bantu Pemograman

2.4.1 PHP

PHP Hypertext Preprocessor merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML, maksudnya adalah beda kondisi, HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya PHP tersebut, sebuah web akan sangat mudah di maintenance [3].

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor. PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source[10].

2.4.2 Framework Laravel

Framework Laravel, yang berbasis pada bahasa pemrograman PHP, telah menjadi salah satu pilihan utama bagi pengembang karena menawarkan berbagai keunggulan dalam hal kemudahan penggunaan, keamanan, dan efisiensi. Laravel dirancang untuk membantu pengembang dalam membangun aplikasi web dengan struktur kode yang bersih dan dapat diatur dengan baik, serta menyediakan berbagai fitur bawaan yang mendukung pengembangan modern seperti routing, middleware, dan sistem autentikasi.

Salah satu keunggulannya adalah penerapan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang dapat memisahkan logika bisnis dari tampilan, sehingga memudahkan pengelolaan kode dan meningkatkan skalabilitas aplikasi. Selain itu, Laravel mengimplementasikan prinsip Don't Repeat Yourself (DRY) yang mengutamakan efisiensi dan mengurangi redundansi dalam penulisan kode. Fitur-fitur seperti Eloquent (Object-Relational Mapping) ORM memungkinkan

pengembang untuk berinteraksi dengan database secara lebih intuitif dan efisien, sedangkan Blade templating engine mempermudah pembuatan antarmuka pengguna yang dinamis dan responsif [11].

2.4.3 Bootstrap

Bootstrap adalah platform CSS (Cascading Style Sheet) yang digunakan untuk mendesain situs web. Bootstrap adalah alat hebat yang dapat digunakan pemrogram saat membangun situs web. Misalnya, CSS di Bootstrap menyediakan tipe, tombol, navigasi, dan elemen lain yang, bersama dengan JavaScript, membuat pengembangan antarmuka menjadi lebih mudah dan lebih stabil (Junaedi et al., 2021; Mahendra, 2013). Bootstrap juga menyediakan banyak kelas dan plugin CSS siap pakai untuk membantu pengembang membuat tampilan dan nuansa situs web. Oleh karena itu, Bootstrap adalah salah satu framework front-end yang paling banyak digunakan [12].

2.4.4 Xampp

XAMPP adalah singkatan dari (X-platform, Apache, MySQL, PHP, Perl). perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, baik Windows, Linux, atau Mac OS. XAMPP digunakan sebagai standalone server (berdiri sendiri) atau biasa disebut dengan localhost. Hal tersebut memudahkan dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi. Penggunaan dari XAMPP sangat dibutuhkan untuk dapat mengembangkan software ataupun tampilan website dengan lebih mudah, cepat, dan terstruktur. Terdapat tiga komponen penyusun utama dari tools ini yaitu htdocs, Control Panel, dan PhpMyAdmin. Gunakan aplikasi web server ini sebagai tools bantuan untuk mulai belajar tahapan pengembangan perangkat lunak

sesuai dengan kebutuhan atau proyek bisnis[10].

2.4.5 MySQL

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakannya, tapi tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat Closed Source atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structur Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibanding database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lipat lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibanding Interbase [13].

2.4.6 Website

Website merupakan kumpulan halaman yang di dalamnya terdapat berbagai komponen atau konten teks, gambar, suara, video dalam satu domain yang terdapat berbagai informasi agar dapat dilihat dan dibaca oleh pengguna internet melalui mesin pencari [12].

Website adalah sebuah entitas yang terdiri dari halaman-halaman web yang diorganisasi dan disajikan dalam format tertentu untuk tujuan tertentu. Website bisa bersifat statis (konten tetap) atau dinamis (konten berubah-ubah berdasarkan input pengguna atau faktor lain). Website dapat berfungsi sebagai alat komunikasi,

informasi, hiburan, pemasaran, atau layanan online lainnya.

2.4.7 VS Code

VSCode merupakan IDE ringan namun sangat kaya fitur, yang memungkinkan mahasiswa untuk menulis kode dalam berbagai bahasa pemrograman, termasuk yang digunakan dalam pengembangan web. VSCode dilengkapi dengan berbagai ekstensi yang dapat membantu mahasiswa dalam menulis, menguji, dan mendebug kode secara lebih efisien. Kemampuan VSCode dalam mendukung berbagai sistem operasi seperti Windows, macOS, dan Linux membuatnya sangat fleksibel dan dapat digunakan oleh berbagai kalangan, termasuk mahasiswa yang menggunakan perangkat dengan spesifikasi berbeda-beda [14].

2.5 State Of Nature

No.	Judul	Nama Penulis	Tahun	Hasil
1.	Perancangan sistem informasi akuntansi aset tetap desa berbasis web (pilot project pada kecamatan kota sigli)	Mukrim, Evayani	2020	Perancangan sistem informasi pencatatan aset dapat memberikan suatu informasi yang lebih baik, akurat serta dapat diandalkan.
2.	Peran Website Pendidikan Dalam Meningkatkan Akses Pembelajaran	Mazrizal, S.Kom.,M.Kom	2020	Website pendidikan meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pembelajaran online
3.	Sistem Informasi Reservasi Hotel Rantauprapat Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter	Adelia Nitami, Aprilia Andrini Munthe, Masrizal	2021	Dengan dibangunnya Sistem Informasi Reservasi Hotel Rantauprapat Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter ini para pemesan kamar dapat dengan mudah mengetahui fasilitas yang tersedia dan tarif kamar yang dimiliki oleh hotel.
4.	Sistem informasi it-helpdesk universitas	Muhammad	2021	Dengan adanya IT-Helpdesk, Admin dan User dapat

Lembar 1-4

	labuhanbatu berbasis web	Fauzi, Masrizal, Volvo Sihombing1		melakukan tracking terhadap proses pengerjaan masalah sampai selesai.
5.	Perancangan sistem informasi akuntansi piutang usaha berbasis web menggunakan php dan mysql di pt kereta api daop 2 bandung	Khairunnisa Fauzia	2020	Prosedur akuntansi piutang usaha merupakan suatu prosedur pencatatan piutang usaha pelanggan dimana prosedur ini dipengaruhi oleh prosedur penjualan kredit, penerimaan kas sebagai pelunasan piutang pelanggan, dan retur penjualan
6.	Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengiriman Barang	Anna, Nurmalasari, Yayuk Rohayani	2020	Memudahkan pengguna aplikasi mengolah transaksi harian dengan cepat tanpa perlu mencatat di kertas lagi
7.	Perancangan sistem informasi kas berbasis web dengan menggunakan metode waterfall	Fitri Wahyuni	2023	Perancangan website ini memberikan kemudahan dalam penyampaian laporan keuangan kepada instansi.

Lembar 5-7

8.	Sistem informasi geografis pemetaan sekolah menengah kejuruan di kabupaten labuhanbatu menggunakan webgis	Lisma Zahara, Ibnu Rasyid Munthe, Ali Akbar Ritonga	2021	Sistem Informasi ini dirancang juga menggunakan metode waterfall secara bertahap perancangannya melalui perancangan UML
9.	Perancangan Sistem Informasi Geografis Objek Wisata Labuhanbatu Berbasis Web	Dwi Fitriani, Ibnu Rasyid Munthe, Budianto Bangun	2021	Dengan adanya sistem ini wisatawan dapat dengan mudah mengetahui dan mencari rute menuju objek wisata yang ada di Labuhanbatu
10.	Rancangan sistem informasi smp negeri 1 tuhemberua kabupaten nias utara menggunakan php codeigniter	<i>Burhanuddin</i> <i>Damanik</i>	2020	Perancangan website ini dilengkapi dengan fasilitas pengunduh berkas atau materi download sehingga siswa mudah dalam mendapatkan informasi
11.	Perancangan sistem library berbasis web menggunakan metode waterfall	Susi Katarina Sianturi, Ade	2021	Dengan adanya sistem ini, diharapkan mampu mengatasi berbagai kebutuhan user dalam

Lembar 8-11

		Hendriani		memperoleh informasi serta memudahkan admin dalam pengolahan data library, menghasilkan laporan yang terakurat tanpa adaa kesalahan dan dapat terdokumentasi dengan baik, efektif dan lebih efisien dalam pengoptimalan waktu
--	--	-----------	--	---