

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam bab ini, penulis akan menjelaskan pandangan sekilas terkait penelitian yang telah dilakukan sebelum penelitian ini ditulis. Penelitian terdahulu ini mengacu pada tinjauan pustaka dan penelitian yang sama yang pernah dilakukan sebelumnya agar penulis dapat memperluas teori yang digunakan dalam penelitian ini. Dasar teori menjelaskan teori yang diperlukan guna mendukung penelitian ini.

Pada Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Sulistiowati, J.Wibowo, dan R.Pratama Putra pada tahun 2021 dengan topik membangun aplikasi laporan keuangan berbasis web. Penelitian ini bertujuan guna membantu perusahaan PT. Anugrah Putra Kharisma saat mengelola laporan keuangan. Metode yang digunakan yaitu dengan *waterfall* pada pengembangan aplikasi laporan keuangan. Hasil dari penelitian tersebut yaitu telah dibangun aplikasi keuangan berbasis website di PT. Anugrah Putra Kharisma mencakup kelola laporan keuangan dan pencetakan keuangan [4].

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh I Nyoman Alit Arsana dan A.S. Lestari pada tahun 2021 dengan topik Sistem Informasi Laporan Keuangan Berbasis Web. Penelitian ini bertujuan guna membantu lembaga pada pengelolaan dan memantau aktivitas keuangan. Metode yang digunakan yaitu meliputi Conceptual Data Model, Flow Diagram Data, *Physical Data Model* sampai desain *mockup* dan mendesain sistem yang mengacu pada *System Development Life Cycle (SDLC) waterfall*. Hasil dari penelitian tersebut yakni telah berhasil dibuatnya system informasi laporan keuangan di SMP Nasional Denpasar. Sistem informasi canggih yang dapat menampilkan data transaksi pembayaran, pendapatan, pengeluaran dan menghasilkan laporan berupa pembayaran, pendapatan, pengeluaran dan juga laporan kas [5].

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Selfia Monarasi dan Hariadi Yutanto pada tahun 2021 dengan topik pembangunan laporan keuangan berbasis *Excel For Accounting*. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui sistem pencatatan keuangan dan penyusunan laporan keuangan dengan aplikasi EFA dengan metode SDLC. Penelitian ini membuahkan hasil yang positif dan sesuai dengan SAK-EMKM [6].

Pada tahun 2021 Rizky Aditya merancang aplikasi monitoring kegiatan dengan pendekatan *Prototype*. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membantu proses monitoring pada sebuah kegiatan secara otomatis dengan media aplikasi. Berdasarkan

hasil penelitian yang dilakukan dengan metode *Prototype* ini Aplikasi Monitoring Kegiatan terdapat beberapa fitur diantaranya *login* pengguna, halaman beranda, tambah kelompok, map monitoring, absensi, profil serta halaman monitoring [7].

Pada tahun 2021 Masan Abdi Wicaksono, dkk. membuat penelitian menggunakan topik pembangunan sistem informasi untuk pendataan arsip surat dengan metode *Prototype*. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat sistem arsip surat dengan website yang mampu menyimpan surat dalam bentuk file (*softfile*). Hasil penelitian ini adalah berhasil dibangun sistem arsip surat dengan media web yang mampu membuat pengarsipan surat menjadi lebih efektif dan efisien [8].

Novia Br Ginting, dkk. pada tahun 2019 meneliti mengenai pembangunan aplikasi kontrol perkuliahan dengan metode *Prototype*. Tujuan penelitian ini ialah membangun sistem informasi guna menghubungkan kegiatan perkuliahan dengan sistem informasi internal kampus yang sudah terbangun sebelumnya yaitu akademik dan keuangan. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian dengan *black box* meraih hasil yang cukup baik dimana sistem telah bekerja sesuai yang diharapkan [9].

Pada tahun 2021 penelitian sebelumnya dilakukan oleh Tivany Chella Nur Fitri, dkk. dengan topik pembangunan sistem informasi untuk *Service Quality Control* dengan basis website menggunakan metode *Prototype*. Tujuan penelitian ini ialah guna membantu mengatasi masalah pada pemantauan kualitas layanan perusahaan dengan membangun sistem informasi *service quality control* berbasis web. Berdasarkan hasil penelitian ini yaitu penilaian responden terhadap kualitas sistem informasi untuk pengendalian kualitas layanan sebesar 73.4% dari 34 responden, dapat disimpulkan bahwa kualitas dalam kategori baik [10].

Ringkasan penelitian ini bisa dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Tahun	Metode	Masalah	Hasil
1	Rancang Bangun Aplikasi Laporan Keuangan Berbasis	2021	<i>Waterfall</i>	Pencatatan keuangan memakan waktu panjang karena pada transaksi setiap	Aplikasi Keuangan Berbasis Website Pada PT. Anugrah Putra Kharisma berhasil dibangun

	Web Pada PT. Anugrah Putra Kharisma			keuangan disimpan di buku oleh Administrasi	
2	Rancang Bangun Sistem Informasi Laporan Keuangan SMP Nasional Berbasis Web	2021	SDLC <i>Waterfall</i>	Proses mengelola keuangan SMP Denpasar masih dengan proses pendaftaran secara konvensional dimana pencarian informasi keuangan masih butuh waktu lama dan bisa membuat redundansi data.	telah berhasil dibuatnya sistem informasi laporan keuangan di SMP Nasional Denpasar
3	RANCANG BANGUN PENYUSUNAN LAPORAN KEUANGAN BAGI UMKM SOMANO BERBASIS EFA (EXCEL FOR ACCOUNTING)	2021	SDLC	mengetahui penerapan sistem akuntansi di UMKM SOMANO dan membuat laporan keuangan dengan aplikasi Microsoft Excel for Accounting.	bahwa penerapan sistem penyusunan laporan keuangan telah menghasilkan hasil yang positif dan sesuai dengan SAK-EMKM
4	Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan	2021	<i>Prototype</i>	Kegiatan memantau atau memonitoring suatu kegiatan masih dengan cara manual,	Aplikasi Monitoring Kegiatan berhasil membantu dalam

	an Metode Prototype			dan diharuskan memantau langsung	memonitoring kegiatan
5	Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Prototype	2021	<i>Prototype</i>	Proses dalam melakukan pengarsipan surat masih secara manual dan membutuhkan waktu lebih	menciptakan sistem informasi arsip surat yang bisa membantu pegawai pada saat proses pengarsipan surat lebih efektif juga efisien
6	RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM KONTROL PERKULIAHAN MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPEDAN PENGUJIAN BLACK BOX	2019	<i>Prototype</i>	fungsi dan fungsionalitas sistem informasi aplikasi belum diadaptasi secara detail untuk persyaratan manajemen kursus dan memonitor perkuliahan dalam program studi	Aplikasi sistem kontrol perkuliahan dengan pengujian <i>black box</i> mendapat hasil yang cukup baik dimana sistem telah sesuai dengan yang diharapkan
7	Rancang Bangun Sistem Informasi <i>Service Quality Control</i> Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype	2021	<i>Prototype</i>	Kesulitan dalam memonitoring kualitas layanan karena kurangnya media yang digunakan pada saat memonitoring kualitas layanan	penilaian responden terhadap hasil dari sistem informasi service control sebesar 73.4% dari 34 responden, disimpulkan bahwa kualitas dalam kategori baik

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Laporan Keuangan

Laporan keuangan adalah laporan yang menunjukkan arah keuangan sebuah perusahaan dalam jangka waktu tertentu, laporan keuangan bertujuan guna menyajikan posisi keuangan sebuah perusahaan dalam jangka waktu tertentu yang ditentukan. Dengan memiliki laporan keuangan, bisa memberi gambaran posisi keuangan, dikarenakan laporan keuangan cukup penting dengan tujuan dibuatnya laporan ialah memberikan informasi terkait kondisi keuangan serta perkembangan kondisi keuangan perusahaan yang berguna untuk sejumlah besar penggunaan pada pengambilan keputusan ekonomi. Karena alasan tersebut, laporan keuangan merupakan indikator aktivitas dan kinerja usaha yang sangat berguna membantu memecahkan suatu masalah dalam menjalankan bisnis khususnya UKM [11].

### 2.2.2 Website

*World Wide Web* yang biasa disebut web merupakan layanan yang didapatkan pengguna komputer yang terkoneksi jaringan internet. Halaman Web juga diartikan sebagai kumpulan halaman yang memberikan tampilan berupa informasi teks, gambar diam ataupun bergerak, animasi, suara, hingga kombinasi dari semuanya, baik yang statis maupun dinamis untuk menciptakan serangkaian bangunan yang saling terhubung, masing-masing terhubung oleh jaringan halaman web (*hyperlink*) [12].

Situs Website adalah sarana informasi yang dapat di kunjungi oleh setiap pengguna jaringan baik yang memiliki koneksi internet atau tidak. Pada umumnya website merupakan sekumpulan *hyperlink* yang mengarah dari satu alamat ke lainnya menggunakan bahasa *HyperText Markup Language* (HTML) dan merupakan layanan yang banyak digunakan di internet [13].

### 2.2.3 Metode *Prototype*

Metode *Prototype* merupakan contoh penerapan sistem yang menunjukkan keterbatasan dan kapabilitas fungsional utama sistem yang diusulkan. Setelah prototipe dibuat, selanjutnya prototipe dikirim ke calon pengguna agar dapat evaluasi. Prototipe membantu pengguna untuk memberikan arahan cara kerja fitur di tahap *final* sistem. Pengguna memberikan masukan perubahan pada prototipe. Pengembang mengimplementasikan masukan dari pengguna pada prototipe baru, yang pengguna akan mengevaluasinya lagi. Proses berlanjut hingga calon pengguna dan tim pengembang memahami persyaratan yang tepat dari sistem yang

diusulkan. Setelah berhasil membangun prototipe terakhir, kriteria yang dibutuhkan dianggap lengkap [14].

## **2.2.4 Pemrograman**

### **2.2.6.1 HTML**

*Hypertext Markup Language* merupakan bahasa pemrograman yang diterapkan untuk membuat situs web. Setiap dokumen pada web ditulis dalam format HTML. Seluruh bentuk dokumen *hyperlink* yang dapat diklik gambar, mengisi formulir media dan lainnya semua didasari pada HTML. HTML lebih cenderung di deskripsi elemen structural dan pemformatan halaman web daripada membuat tampilan pengguna, HTML tidak dikembangkan untuk penerbitan *desktop*, melainkan bahasa pemrograman pada *World Wide Web* [15].

### **2.2.6.2 CSS**

*Cascading Style Sheet* merupakan suatu bahasa yang saling berkaitan dengan HTML guna menentukan bagaimana konten halaman web disajikan. Presentasi ini meliputi *styling text*, tautan, dan tata letak, CSS merupakan skrip khusus yang ditujukan guna menentukan tampilan halaman web [16].

### **2.2.6.3 PHP**

PHP merupakan bahasa yang melengkapi HTML untuk membuat aplikasi dinamis yang dapat memproses maupun memanipulasi data. Semua sintaks yang tersedia dioperasikan di server sedangkan hanya hasilnya yang dikirim ke *browser*. PHP juga merupakan bahasa *scripting* yang ditempatkan di server dan diproses di server. Hasilnya dikirim pada klien, tempat pengguna menggunakan *browser*. PHP biasa diketahui sebagai bahas skrip, yang dimasukkan kedalam tag HTML, berjalan di server dan dipakai membuat halaman web dinamis seperti *Active Server Pages (ASP)* atau *Java Server Pages (JSP)*. PHP ialah *software open source* [17].

## **2.2.5 MySQL**

MYSQL ialah aplikasi data server. Dalam pengembangannya MYSQL biasa disebut SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah bahasa terstruktur yang digunakan sebagai pemrosesan basis data. SQL pertama kali didefinisikan oleh *American National Standards Institute (ANSI)* di tahun 1986. MYSQL merupakan sistem manajemen basis data yang bersifat *open source*. MYSQL

adalah sistem manajemen basis data relasional yang berarti data dipelihara dalam basis data lalu dimasukkan ke dalam beberapa tabel, melakukan pemanipulasian data menjadi lebih cepat. MYSQL juga digunakan mengelola basis data dari yang berukuran kecil hingga berukuran sangat besar [18].




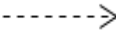
### 2.2.6 UML (*Unified Modeling Language*)




UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa grafik atau gambar guna memberikan gambaran, menentukan, menulis, serta mendokumentasi sistem pengembangan perangkat lunak itu sendiri. UML menyediakan standar untuk menulis diagram sistem *blue print*, yang mencakup konsep, menulis kelas dalam bahasa pemrograman spesifik, diagram basis data, dan komponen yang dibutuhkan untuk sistem *software* [19]. Terdapat beberapa diagram UML yang digunakan pada pengembangan sebuah sistem, yaitu:

#### 1. *Use Case Diagram*

*Use case diagram* adalah diagram pemodelan pengguna untuk perilaku sistem informasi yang dibangun [20]. *Use case diagram* berfungsi sebagai deskripsi yang akan dilakukan oleh sistem.

Tabel 2. 2 Simbol *Use Case Diagram*


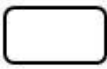
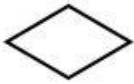

Gambar	Nama	Keterangan
	Aktor	Adalah pengguna aplikasi
	<i>Use Case</i>	Interaksi dari aktor dan sistem
	<i>System</i>	<i>System</i> mengidentifikasi paket yang ditampilkan sistem secara <i>limit</i>
	<i>Generalisasi</i>	Spesialisasi actor untuk dapat berpartisipasi pada use case

	Asosiasi	Abstraksi hubungan antara actor dan use case
	<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa use case sepenuhnya merupakan fungsi dari use case lain
	<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lain jika suatu kondisi terpenuhi



## 2. Activity diagram

*Activity Diagram* mengilustrasikan aktivitas *system* atau proses bisnis atau menu dalam *software*. Tujuan dari *activity diagram* ialah untuk mengilustrasikan kegiatan system, bukan oleh actor [21].

Tabel 2. 3 Simbol *Activity Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Initial Node</i>	Awal dari objek
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan dari setiap kelas saling berinteraksi
	<i>Decision</i>	Menggambarkan tindakan yang diputuskan dalam kondisi tertentu
	<i>Line Connector</i>	Menghubungkan simbol dimana lebih dari satu simbol dihubungkan dengan symbol lain








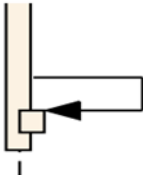


	<i>Final Node</i>	Bagaimana objek diakhiri.
	<i>Swimlane</i>	Menggambarkan pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri

### 3. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* menjelaskan perilaku objek pada *use case*, menjelaskan waktu pakai objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek [22].

Tabel 2. 4 Simbol *Sequence Diagram*

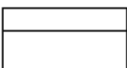

Gambar	Nama	Keterangan
	Kelas Entitas	Menggambarkan awal sistem dan hubungan yang akan dilakukan
	Kelas Batas	Berisi kumpulan <i>class</i> yang menjadi <i>interfaces</i> atau menggambarkan sebuah gambaran dari <i>form</i>
	Kelas Kontrol	objek yang berisi <i>logic</i> aplikasi yang tidak mempunyai tanggung jawab pada entitas, penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel
	<i>Return</i>	Menggambarkan menerima pesan kelas



	Pesan	Mengilustrasikan pengiriman <i>message</i> antar kelas
	Rekursif	Mengilustrasikan pengiriman <i>message</i> yang dikirm aktivitas operasinya
	<i>Activation</i>	Menggambarkan sebuah operasi dari objek, dengan panjang kotak sama dengan panjang sebuah operasi
	<i>A Lifeline</i>	Tempat mulai dan berakhirnya <i>message</i>

#### 4. Class Diagram

*Class Diagram* merupakan statis model untuk mengilustrasikan struktur dan deskripsi kelas serta hubungannya antar kelas. Diagram Kelas hampir sama dengan ER-Diagram dalam perancangan basis data, hanya saja tidak berisi *operation* atau *method*, hanya *attribute*. Kelas terdiri dari nama kelas, *attribute* dan *method*. Sebuah Diagram Kelas menunjukkan bagaimana dalam diagram arsitektur sistem yang dirancang setiap kelas dihubungkan oleh sebuah garis yang disebut Asosiasi [23].

Tabel 2. 5 Simbol *Class Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	Class	Sekumpulan benda yang memiliki sifat dan fungsi yang sama
	Asosiasi	Relasi antar kelas menggambarkan sebagai hubungan antar objek atau <i>class</i>

	<p style="text-align: center;"><i>Directed association</i></p>	<p>Asosiasi biasanya disertai dengan multiplisitas dan merupakan hubungan antar kelas yang menyiratkan bahwa satu kelas digunakan oleh kelas lain.</p>
	<p style="text-align: center;">Agresiasi</p>	<p>makna setiap komponen (keseluruhan bagian) dari hubungan antar kelas</p>

### 2.2.7 *Black Box Testing*

*Black box Testing* ialah Teknik untuk menguji sistem tanpa harus fokus pada spesifikasi produk. Pengujian *black box* hanya memeriksa hasil untuk setiap nilai masukan. Tidak ada upaya yang dilakukan untuk mengidentifikasi sumber code program yang dibuat [24]. Metode pengujian perangkat lunak yang berkonsentrasi pada persyaratan fungsional perangkat lunak digunakan dalam proses pengujian kotak hitam untuk menguji program yang dibuat dengan metode ini. Pengembang perangkat lunak dapat menetapkan serangkaian keadaan masukan yang mencakup semua persyaratan fungsional program melalui pengujian kotak hitam.

### 2.2.8 *White Box Testing*

*White box Testing* juga dikenal sebagai pengujian procedural desain program, pengujian struktural, atau pengujian berdasarkan logika atau kode, mengacu pada pengujian perangkat lunak di bagian aliran kode program yang menentukan apakah *input* dan *output* memenuhi standar yang diperlukan [25].