

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini penulis menggunakan beberapa penelitian untuk mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Berikut beberapa penelitian sebelumnya dapat dijadikan tinjauan pustaka pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Peneliti	Judul	Keterangan
1	(Abraham Aji dkk., 2023)	Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web dengan Metode PIECES (Studi Kasus di Universitas Dharma AUB Surakarta)	Metode PIECES, Hasil penelitian adalah meningkatkan efisiensi pencatatan data kunjungan dengan memperkenalkan fitur-fitur pencarian, rekap data, keamanan, dan statistik pengunjung.
2	(Dhanang Syambodo Wahyuwibowo dkk, 2023)	Sistem Informasi Buku Tamu (Sitamu) Dpmpstp Kabupaten Grobogan Berbasis Web.	Metode <i>waterfall</i> Hasil penelitian adalah merancang, membangun, memudahkan pengumpulan dan analisis data tamu serta meningkatkan pengawasan
3	(Firdha Sabiilarrayad dkk, 2023)	Pembangunan Aplikasi Buku Tamu berbasis Web (Studi Kasus pada Sekretariat DPRD Sidoarjo).	Metode <i>Waterfall</i> , Hasil penelitian ini meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pencatatan tamu serta mempermudah pencarian dan rekapitulasi data.

No	Peneliti	Judul	Keterangan
4	(Sherly Permatasari dkk, 2022)	Pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Buku Tamu Berbasis Web Di Satpol Pp Kabupaten Kebumen	Metode <i>Waterfall</i> , Hasil penelitian ialah untuk menjaga keamanan data dan mempercepat proses pelayanan kepada tamu.
5	(Amanda Suci Maharani dkk, 2023)	Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Menggunakan PHP Framework Laravel dan MySQL Di Kecamatan Jatisrono Wonogiri	Metode <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i> dan <i>model waterfall</i> , Hasil penelitian ialah membantu proses pelaporan buku tamu menjadi lebih efisien dan terstruktur di Kantor Kecamatan Jatisrono.

Penelitian diatas merupakan dapat dijadikan tinjauan pustaka pada penelitian yang sedang penulis lakukan, berikut merupakan penjelasan tinjauan pustaka, yaitu:

### 1. Tinjauan Terhadap Literatur 1

Dalam studi yang dilakukan oleh( Abraham Aji dkk., 2023). Dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web dengan Metode PIECES (Studi Kasus di Universitas Dharma AUB Surakarta)”. Penelitian ini membahas perancangan dan pembangunan sistem informasi buku tamu berbasis web dengan metode PIECES. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dharma AUB Surakarta, dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan data kunjungan. Dalam pengembangan sistem baru ini, teknologi PHP digunakan untuk backend programming, Bootstrap 5 untuk antarmuka pengguna, dan MariaDB sebagai basis data. Metode analisis PIECES digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan sistem lama, sementara desain sistem baru dibuat dengan menggunakan diagram alir dan use case diagram.

Sistem baru ini memperkenalkan fitur-fitur seperti pencarian data, rekap data, keamanan, dan statistik pengunjung. Dengan adanya sistem baru, efisiensi dan kualitas layanan terhadap pengunjung terbukti meningkat, seiring dengan kemampuan untuk melacak dan menganalisis data kunjungan secara lebih baik.

## **2. Tinjauan Terhadap Literatur 2**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Dhanang Syambodo Wahyuwibowo dkk, 2023). Dengan judul Sistem Informasi Buku Tamu (Sitamu) Dpmpstsp Kabupaten Grobogan Berbasis Web yang menerapkan metode *metode Waterfall* pada pembuatan sistem penjualan sayur online di DPMPTSP Kabupaten Grobogan. Penelitian ini mengidentifikasi kurangnya efisiensi dan inovasi dalam sistem pencatatan tamu yang masih menggunakan metode manual di DPMPTSP Kabupaten Grobogan. Karena pengunjung yang datang setiap hari ke Mal Pelayanan Publik, diperlukan sistem yang lebih efisien untuk pendataan tamu guna memfasilitasi pengumpulan dan analisis data, serta meningkatkan pengawasan. Solusi dari permasalahan dalam penelitian ini yaitu dibuatlah Sistem Informasi Buku Tamu DPMPTSP Kabupaten Grobogan, Hasil penelitian ini berhasil merancang, membangun, memudahkan pengumpulan dan analisis data tamu serta meningkatkan pengawasan.

## **3. Tinjauan Terhadap Literatur 3**

Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh (Firdha Sabiilarrasyad dkk, 2023). Dengan judul “Pembangunan Aplikasi Buku Tamu berbasis Web (Studi Kasus pada Sekretariat DPRD Sidoarjo dengan menerapkan metode *waterfall*”. Dalam penelitian ini penulis mengidentifikasi permasalahan dalam proses pencatatan tamu di Sekretariat DPRD Sidoarjo yang masih dilakukan secara manual, menyebabkan kebingungan dalam rekapitulasi dan memakan waktu lama dalam pencarian data. Proses manual ini juga membuat kinerja petugas menjadi kurang efektif dan tidak efisien. Untuk mengatasi hal ini, penulis mengembangkan aplikasi buku tamu berbasis web dengan menggunakan metode Waterfall. Hasil dari aplikasi ini yaitu untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pencatatan tamu serta mempermudah pencarian dan rekapitulasi data. Pengujian

aplikasi dilakukan menggunakan metode validasi dan kompatibilitas untuk memastikan kebutuhan fungsional terpenuhi dan aplikasi dapat diakses dengan baik melalui berbagai platform browser.

#### **4. Tinjauan Terhadap Literatur 4**

Penelitian yang dilakukan oleh (Sherly Permatasari dkk, 2022) . Dengan judul Pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Buku Tamuberbasis Web Di Satpol Pp Kabupaten Kebumen menggunakan metode *waterfall*. Penelitian ini dilatarbelakangi permasalahan oleh proses pengelolaan buku tamu dikantor Satpol PP Kabupaten Kebumen masih dilakukan secara manual dan rentan terhadap kehilangan data serta kerusakan pada buku tamu. Oleh karena itu, dibuatlah suatu sistem informasi yang memudahkan petugas lobi dalam mengelola data buku tamu dengan cepat, aman, dan efisien. Proses pembangunan sistem informasi tersebut menggunakan metode *waterfall*, yang menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan studi literatur. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), yang meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Hasil dari sistem informasi yang dibangun yaitu untuk menjaga keamanan data dan mempercepat proses pelayanan kepada tamu, serta diharapkan dapat membantu dalam pelaporan kunjungan tamu, pendataan, dan pencarian data kunjungan tamu.

#### **5. Tinjauan Terhadap Literatur 5**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Amanda Suci Maharani dkk, 2023). Dengan judul "Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Menggunakan PHP Framework Laravel dan MySQL Di Kecamatan Jatisrono Wonogiri" menggambarkan pengembangan aplikasi sistem informasi buku tamu untuk Kantor Kecamatan Jatisrono. Melalui penggunaan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dan model *waterfall*, penulis merancang aplikasi dengan fokus pada input data penduduk dan keperluan, serta output berupa laporan buku tamu. Metode pengumpulan data melibatkan observasi, wawancara, dan dokumentasi, sementara metode pengembangan perangkat lunak dilakukan dengan tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan perawatan. Pengujian dilakukan untuk memastikan

fungsionalitas aplikasi, termasuk fitur input, edit, dan hapus data, serta pencetakan laporan buku tamu. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu proses pelaporan buku tamu menjadi lebih efisien dan terstruktur di Kantor Kecamatan Jatisrono.

## 2.2 Keaslian Peneliti

Terdapat beberapa perbedaan signifikan antara peneliti yang dilakukan oleh penulis dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, seperti yang tercantum dalam tabel tinjauan pustaka. Beberapa perbedaan tersebut meliputi:

1. Penelitian menggunakan metode *personal extreme programming* (XP).
2. Pada tahapan pengembangan aplikasi penulis menggunakan *framework Laravel* dan *JavaScript* dengan *Library React Js*.
3. Memanfaatkan *whatsapp* sebagai notifikasi yang memungkinkan komunikasi lebih cepat dan efisien.
4. Adanya fitur *calender* yang dapat digunakan untuk menjadwalkan ulang tamu yang pending pada *website*.
5. Pengguna dapat dengan mudah mencetak laporan berdasarkan rentang tanggal tertentu sesuai kebutuhan, memastikan kelengkapan dan keakuratan informasi yang diperlukan.

## 2.3 Buku Tamu

Buku tamu adalah sebuah dokumen atau catatan yang digunakan untuk mencatat identitas dan informasi terkait pengunjung yang menghadiri suatu acara, pertemuan, atau kegiatan resmi. Fungsi utamanya adalah untuk mencatat secara sistematis nama-nama tamu beserta informasi tambahan seperti tanggal kedatangan, tujuan kunjungan, serta kontak yang dapat dihubungi. Dengan adanya buku tamu, tuan rumah atau penyelenggara acara dapat memantau dan mengelola kehadiran para tamu dengan lebih efisien. (Pamungkas, 2020)

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), buku tamu adalah buku yang berisi nama-nama tamu yang hadir dalam pertemuan, rapat, resepsi, kantor, dan sebagainya. Ini adalah definisi yang secara konsisten digunakan dalam konteks formal untuk menyebutkan alat pencatatan yang digunakan untuk mencatat identitas para tamu yang hadir dalam berbagai acara atau kegiatan.

## **2.4 Aplikasi Berbasis web**

Aplikasi berbasis *web* adalah jenis sebagai program komputer yang diakses melalui peramban web dan beroperasi di infrastruktur internet. Proses pengembangan aplikasi ini mencakup penggunaan beragam teknologi, termasuk script sisi server seperti Node.js, PHP, atau Python untuk mengelola logika bisnis dan data, sementara HTML, CSS, dan JavaScript digunakan untuk mengontrol tampilan dan interaksi pengguna di sisi klien. Smith juga menyoroti pentingnya pendekatan ini dalam memungkinkan akses aplikasi dari berbagai perangkat dan lokasi, memperkuat kolaborasi dan aksesibilitas pengguna. Selain itu, penekanan diberikan pada keamanan, kinerja, dan skalabilitas aplikasi untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal dan menjaga keandalan sistem. Dengan demikian, buku ini memberikan wawasan mendalam tentang teknologi dan pendekatan yang terkait dengan pengembangan aplikasi berbasis web di era modern. (Smith, 2021).

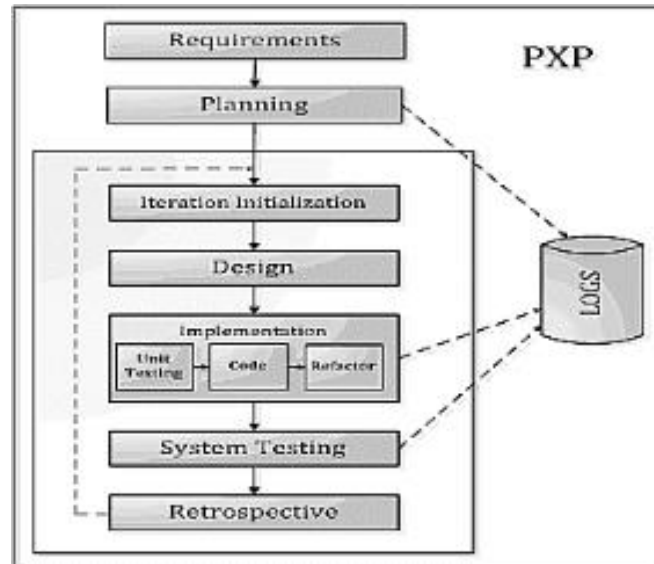
## **2.5 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol dalam sebuah organisasi. Sistem informasi diartikan sebagai alat penting yang membantu organisasi dalam mengelola operasi, berinteraksi dengan pelanggan dan pemasok, serta bersaing di pasar. Teknologi informasi, perangkat lunak, dan data adalah elemen penting dalam sistem ini, yang juga meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan kerangka kerja untuk pengambilan keputusan yang lebih efektif (Kadir, 2020).

## **2.6 *Personal Extreme Programming (PXP)***

*Personal Extreme Programming (PXP)* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk programmer perorangan. Metode ini mengambil inspirasi dari prinsip-prinsip *Extreme Programming (XP)* yang lebih luas, namun disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pengembang tunggal. Proses pengembangan PXP bersifat iteratif, memungkinkan pengembang untuk lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan. Metodologi ini sangat disarankan untuk

pengembang harian (*daily developers*) karena dapat meningkatkan kinerja dan mempercepat waktu pengembangan. Berikut Gambar 2.1 berupa beberapa tahapan dari *Personal Extreme programming*, sebagai berikut:



**Gambar 2.1** Personal Extreme Programming  
Sumber: (Emi Sita Eriana, 2021)

1. Persyaratan (*Requirements*)

Pada tahap awal pengembangan perangkat lunak di mana persyaratan dikumpulkan dan dianalisis. Hal ini mencakup identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dibangun (Hans van Vliet, 2020).

2. Perencanaan (*Planning*)

Setelah persyaratan dikumpulkan, pengembangan membuat rencana proyek yang mencakup jadwal, sumber daya, dan penugasan. Ini adalah dasar untuk mengelola waktu dan sumber daya selama proyek berlangsung (Schwaber, 2020).

3. Inisialisasi Iterasi (*Iteration Initialization*)

Tahap di mana iterasi baru dimulai, dengan menetapkan tujuan dan prioritas untuk siklus pengembangan yang spesifik. Ini termasuk pemilihan *backlog item* yang akan dikerjakan selama iterasi tersebut (Aggarwal, 2021)

4. Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini, arsitektur dan desain sistem dibuat. Melibatkan pembuatan diagram dan model yang akan digunakan sebagai panduan untuk implementasi.

Dalam tahap perancangan aplikasi, kita merinci desain secara sederhana. (Kleppmann, 2020).

#### 5. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi melibatkan penulisan kode dan mencakup sub-tahapan berikut:

- a. Unit Testing: Pengujian komponen individu untuk memastikan mereka berfungsi dengan benar.
- b. Code: Proses penulisan kode sesuai desain.
- c. Refactor: Pengoptimalan dan perbaikan kode tanpa mengubah fungsionalitas.

#### 6. Pengujian (*Testing*)

Pengujian sistem secara keseluruhan untuk memastikan semua komponen bekerja dengan baik secara terpadu dan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan (Aniche, 2021)

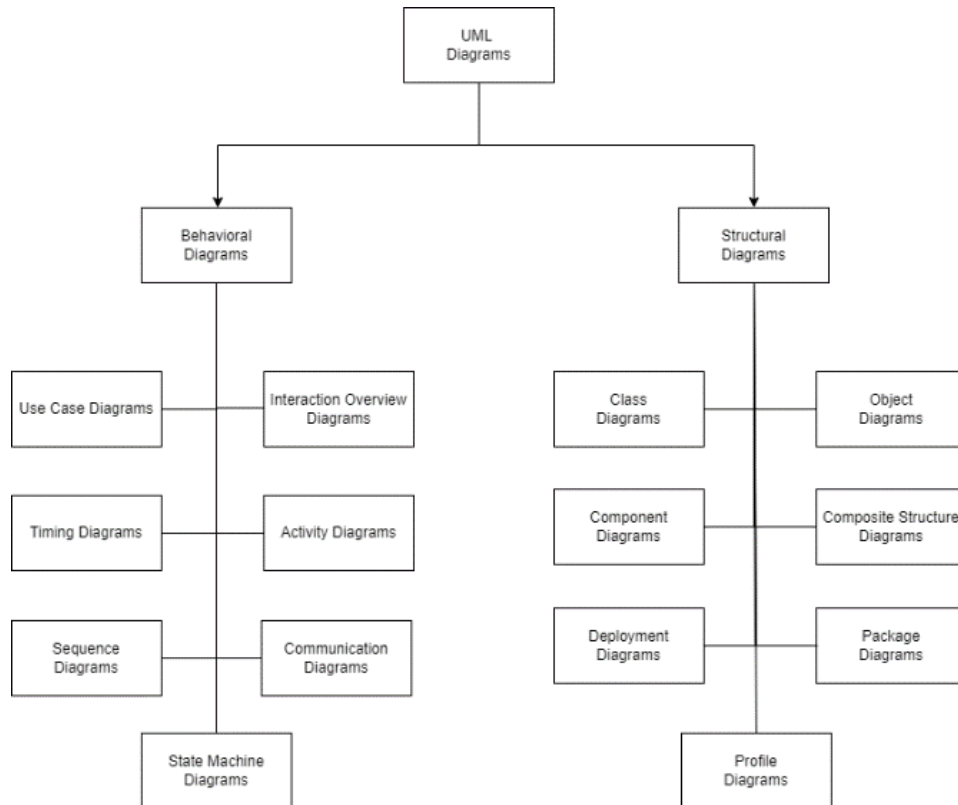
#### 7. Retrospektif (*Retrospective*)

Evaluasi iterasi untuk meninjau apa yang berjalan baik dan apa yang perlu ditingkatkan. Umpan balik ini digunakan untuk perbaikan berkelanjutan (Diana Larsen, 2020).

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

UML adalah alat untuk pengembangan sistem berorientasi objek yang menyediakan bahasa pemodelan visual, serta digunakan untuk merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak (Munawar, 2021). UML dapat digunakan untuk membuat berbagai jenis aplikasi. Perhatikan Gambar 2.2 yang merupakan diagram UML:





**Gambar 2.2** Bagan UML

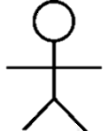


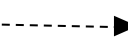
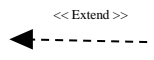
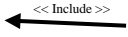
Sumber: (Rosa A. S. & M. Shalahuddin, 2020)

Pada Penelitian ini penulis akan menggunakan beberapa jenis UML yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* dalam membuat rancangan *website* Penerimaan Tamu pada Dinas Kelautan dan Perikanan.

### 2.7.1 Use Case

*Use case* adalah salah satu diagram dalam UML yang digunakan untuk mengumpulkan kebutuhan sistem dan merancang test case untuk semua fitur yang ada. Proses kerja use case dilakukan dengan mendeskripsikan interaksi tipikal antara pengguna dan sistem melalui sistem yang telah digunakan (Munawar, 2021). Simbol-simbol yang terdapat dalam diagram use case dapat dilihat pada Tabel 2.2 di halaman berikut:

Tabel 2. 2 Use Case


No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Entitas manusia yang berinteraksi dengan sistem dalam melakukan kegiatan tertentu.
2		<i>Use case</i>	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
3		<i>Association</i>	Penghubung interaksi antara aktor dengan <i>use case</i> .
4		<i>Generalisasi</i>	Menunjukkan kemampuan aktor dalam berpartisipasi dengan <i>use case</i>
5		<i>Extend</i>	Menambahkan fungsional ke <i>use case</i> lain jika kondisi terpenuhi.
6		<i>Include</i>	Satu <i>use case</i> bergantung sepenuhnya pada <i>use case</i> lain



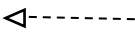
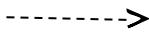
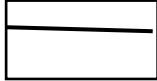
Sumber: (Rosa A. S. & M. Shalahuddin, 2020)

### 2.7.2 Class Diagram

*Class diagram* adalah diagram yang, ketika diinstansiasi, akan menghasilkan objek. Diagram ini menggambarkan atribut, operasi, dan batasan yang ada dalam sistem. Diagram kelas digunakan dalam pemodelan sistem berorientasi objek (OO) karena merupakan satu-satunya diagram UML yang dapat dipetakan langsung ke bahasa pemrograman berorientasi objek (Munawar, 2021). Simbol-simbol yang terdapat pada diagram kelas dapat dilihat pada Tabel 2.3 di halaman berikut:

Tabel 2. 3 Class Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Association</i>	Menghubungkan satu objek dengan objek lainnya

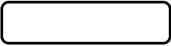

No	Simbol	Nama	Keterangan
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3		<i>Collaboration</i>	Deskripsi urutan kegiatan menampilkan sistem dengan menghasilkan yang terukur bagi suatu aktor
4		<i>Realization</i>	Operasi sebenarnya dilakukan oleh suatu objek
5		<i>Dependency</i>	Perubahan terjadi pada elemen mandiri mengakibatkan antara elemen mandiri dan elemen yang tidak mandiri saling bergantung
6		<i>Class</i>	Kumpulan objek dengan atribut dan operasi yang sama.




Sumber: (Rosa A. S. & M. Shalahuddin, 2020)

### 2.7.3 Activity Diagram

*Activity diagram* merupakan representasi dari struktur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, serta menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi selama beberapa eksekusi (Munawar, 2021). Simbol-simbol yang terdapat dalam diagram aktivitas dapat dilihat pada Tabel 2.4 di halaman berikut:

Tabel 2. 4 Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Menampilkan kelas antar muka yang saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	Status sistem yang mencerminkan eksekusi tindakan

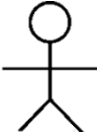


No	Simbol	Nama	Keterangan
3		<i>Initial Node</i>	Awal objek yang dibentuk
4		<i>Activity Final Node</i>	Akhir objek yang diakhiri
5		<i>Extend</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

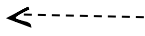


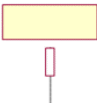


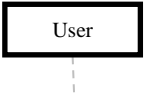
Sumber: (Rosa A. S. & M. Shalahuddin, 2020)

#### 2.7.4 Sequence Diagram

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek yang berada di dalam dan di sekitar sistem dalam bentuk pesan yang diatur berdasarkan waktu. Diagram ini digunakan untuk menunjukkan langkah-langkah yang diambil sebagai respons terhadap suatu peristiwa untuk menghasilkan output tertentu (Munawar, 2021). Simbol-simbol yang terdapat pada diagram urutan dapat dilihat pada Tabel 2.5 di halaman berikut:

Tabel 2. 5 Sequence Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Sebagai peran dalam berinteraksi di dalam dan di luar
2		<i>Activation Box</i>	Merepresentasikan waktu yang dibutuhkan suatu objek untuk menyelesaikan tugas tertentu
3		<i>Synchronous Message</i>	Sebagai menunjukkan bahwa pengiriman harus menunggu respon pesan sebelum melanjutkan aktivitas

No	Simbol	Nama	Keterangan
4		<i>Reply Message</i>	Membalas sebuah panggilan tertentu
5		<i>Asynchronous Message</i>	Sebagai menunjukkan bahwa pengiriman tidak memerlukan respon pesan sebelum melanjutkan aktivitas
6		<i>Delete Message</i>	Menghapus objek
7		<i>General</i>	Merepresentasikan entitas tunggal berupa kelas
8		<i>Message Return</i>	Penggambaran hasil dari pengiriman pesan
9		<i>Object</i>	Mendemonstrasikan bagaimana objek akan berperilaku dalam sistem
10		<i>Lifelines</i>	Menunjukkan bahwa kejadian berurutan yang terjadi pada sebuah objek

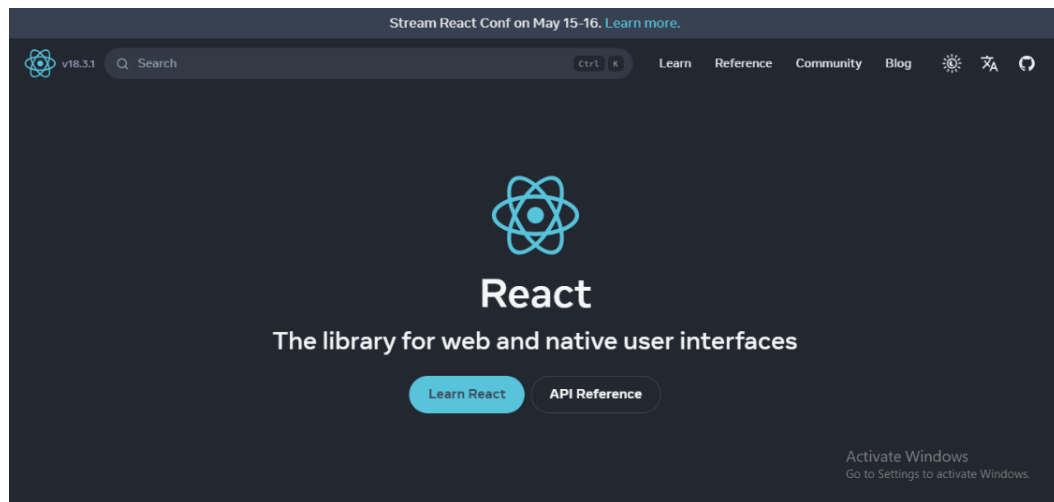
Sumber: (Rosa A. S. & M. Shalahuddin, 2020)

## 2.8 MySQL

MySQL adalah sistem basis data yang berfungsi untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber. MySQL memiliki dua jenis lisensi, yaitu perangkat lunak gratis dan perangkat lunak berlisensi dengan penggunaan terbatas. MySQL menggunakan Structured Query Language (SQL) sebagai bahasa pemrograman, yang berperan sebagai basis data dan sebagai jembatan antara aplikasi perangkat lunak dengan server basis data. Pengelolaan basis data dilakukan dengan perangkat lunak yang disebut DBMS (Database Management System) (Mardiani, 2021).

## 2.9 *React.js*

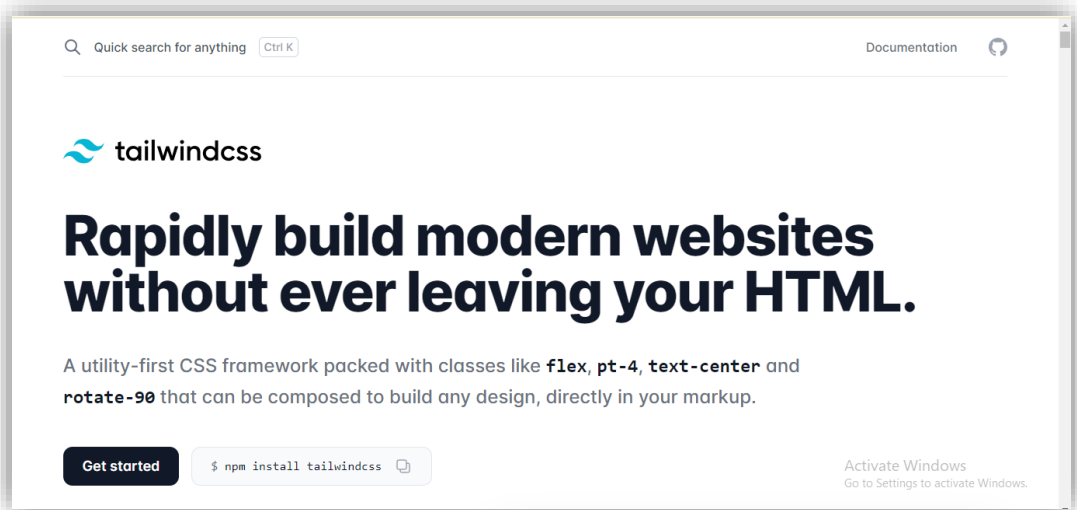
JavaScript untuk React.js adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk mengembangkan aplikasi web dengan menggunakan library React.js. Secara umum, JavaScript dalam konteks React.js digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (UI) yang interaktif dan dinamis dalam aplikasi web dengan bantuan library React.js (Setiawan, 2020). Gambar 2.3 berikut menunjukkan tampilan awal framework library React.js.



**Gambar 2.3** Tampilan Awal React.js  
Sumber: (Dokumentasi Pribadi)

## 2.10 *Tailwind CSS*

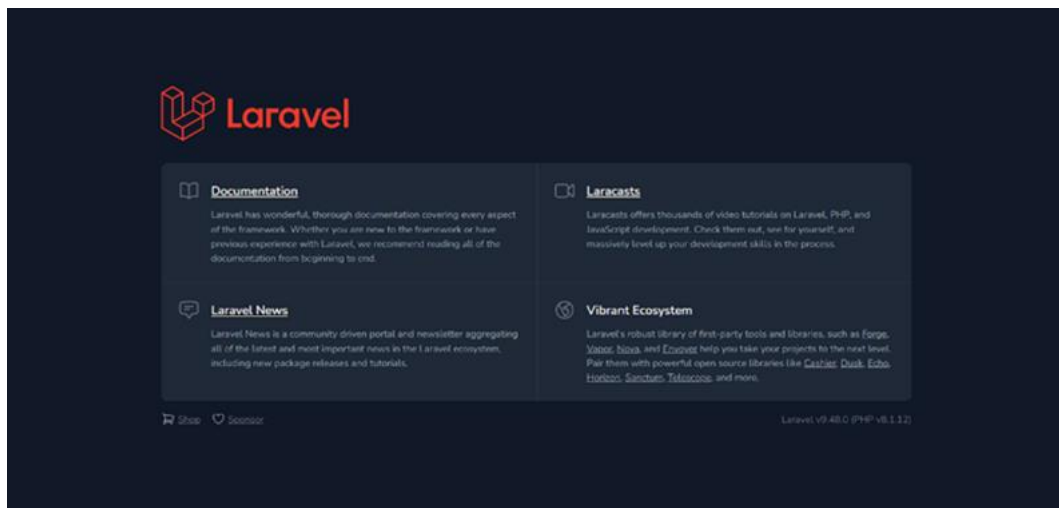
Tailwind CSS adalah kerangka kerja CSS yang menyediakan kelas-kelas utilitas yang ekstensif untuk membangun antarmuka pengguna dalam aplikasi web, sementara JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menambahkan interaktivitas dan logika ke dalam aplikasi web. Dalam pengembangan aplikasi web, penggunaan Tailwind CSS bersama dengan JavaScript memungkinkan pengembang untuk dengan cepat merancang tampilan yang dinamis dan responsif, serta menambahkan fitur-fitur interaktif seperti animasi dan manipulasi DOM dengan lebih efisien dan efektif, menciptakan kombinasi yang kuat untuk pembangunan aplikasi web modern. (Dandi, 2021). Berikut contoh tampilan awal pada *framework Tailwind css*, gambar 2.4 dibawah ini:



**Gambar 2.4** Tampilan awal tailwindcss  
Sumber: (Dokumentasi Pribadi)

## 2.11 *Laravel*

Laravel adalah framework yang digunakan untuk pengembangan web berbasis PHP yang memudahkan pengguna dalam proses pembuatan website. Framework ini menerapkan struktur MVC (Model View Controller) yang memisahkan data dan tampilan sesuai dengan komponen aplikasi (Awaludin, 2023). Gambar 2.5 berikut menampilkan tampilan awal framework Laravel.



**Gambar 2.5** Tampilan Awal Laravel  
Sumber: (Dhimas Wahyu Prayogi, 2023)

### 2.12 *Black Box*

Pengujian black box adalah metode pengujian yang tidak memperhatikan mekanisme internal dari sistem atau komponen, tetapi fokus pada output yang dihasilkan berdasarkan input dan kondisi eksekusi yang dipilih. Terdapat dua jenis pengujian black box, yaitu pengujian fungsional dan nonfungsional. Pengujian fungsional bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi dalam aplikasi berjalan dengan baik, sementara pengujian nonfungsional menguji aspek di luar kebutuhan fungsional untuk memastikan kualitas dan kinerja aplikasi yang dikembangkan (Rahmah, 2020).

### 2.13 *Pengujian Usability*

Pengujian usability adalah metode pengujian yang menganalisis tanggapan pengguna dengan menggunakan skala 5 pilihan. Skor 5 diberikan untuk jawaban sangat setuju, skor 4 untuk setuju, skor 3 untuk netral, skor 2 untuk tidak setuju, dan skor 1 untuk sangat tidak setuju. Dalam pengujian ini, peneliti menggunakan skala Likert dengan kategori respons yang berbeda untuk mengevaluasi aspek penggunaan (Lamada, 2020). Berikut beberapa contoh pertanyaan:

Tabel 2.6 Contoh Pertanyaan

No.	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	Skor
1	Saya merasa nyaman saat menggunakan sistem ini.						
2	Saya bisa menyelesaikan tugas dengan cepat menggunakan sistem ini.						
3	Saya rasa sistem ini mudah untuk digunakan.						
4	Saya rasa mayoritas pengguna akan dapat mempelajari sistem ini dengan cepat.						
5	Saya sangat yakin dapat menggunakan sistem ini.						

Sumber: (Elma, 2020)



Berikut dapat dilihat rumus perhitungan *usability* dibawah ini:

$$Hasil = \frac{Skor\ diperoleh}{Skor\ maksima} \times 100\%$$

Setelah perhitungan dilakukan, hasilnya dapat diklasifikasikan menggunakan tabel uji sistem berdasarkan aspek penggunaan. Kriteria persentase dari hasil uji penggunaan dapat dilihat pada Tabel 2.7 di bawah ini:

Tabel 2. 7 Kriteria Hasil Pengujian Usability

No.	Nilai	Hasil
1	80%-100%	Sangat Baik
2	60%-79%	Baik
3	40%-59%	Netral
4	20%-39%	Tidak Baik
5	0%-19%	Sangat Tidak Baik

Sumber: (Lamada, 2023)