

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam pembuatan makalah ilmiah ini, diperlukan kajian literatur untuk menyelesaikan permasalahan yang memuat ide atau teori yang dapat dijadikan pedoman bagi penulis.

1. Digitalisasi

Digitalisasi adalah proses perubahan dari format analog menjadi digital dengan memanfaatkan teknologi serta data digital yang dioperasikan melalui sistem otomatis dan sistem yang berbasis komputer [3]. Teknologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *Technologia* menurut *Webster Dictionary* berarti *systematic treatment* atau penanganan sesuatu secara sistematis, sedangkan *techne* sebagai dasar kata teknologi berarti skill atau keahlian, keterampilan dan ilmu. Perkembangan zaman ke era digital membawa manfaat bagi kehidupan manusia diantaranya membantu pekerjaan dalam membuat, mengubah, menyimpan, menyampaikan informasi dan menyebarkan informasi secara cepat, berkualitas, dan efisien.

Dalam konteks teknologi informasi, digitalisasi merujuk pada proses mengubah dokumen, gambar, suara, dan data lainnya menjadi format digital yang dapat diakses dan digunakan melalui komputer atau perangkat elektronik lainnya. Digitalisasi juga merujuk pada perubahan dalam cara bisnis, organisasi, atau industri menggunakan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas layanan atau produk yang mereka tawarkan [3].

2. Barang Milik Negara (BMN)

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah, Barang Milik Negara adalah semua barang yang dibeli atau diperoleh atas beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara atau berasal dari perolehan lainnya yang sah. Barang milik negara merupakan semua barang inventaris yang memiliki nilai ekonomi, nilai komersial dan nilai tukar yang menjadi suatu kekayaan yang dimiliki sebuah kantor kemudian dapat dimanfaatkan dengan baik [3]. Barang milik negara sendiri memiliki berbagai macam jenis yang mana dapat digolongkan berdasarkan pendapat-pendapat di atas. Barang-barang tersebut digunakan untuk menunjang efisiensi kerja. Barang-barang ini harus dilakukan proses penatausahaan barang milik negara yang meliputi kegiatan pembukuan, inventarisasi dan pelaporan serta wajib berpedoman aturan-aturan yang telah diterapkan oleh instansi pemerintahan.

3. Peminjaman

Secara umum, istilah peminjaman atau pinjam adalah istilah yang biasa dipakai untuk tindakan/kegiatan menggunakan/memakai barang pihak lain dalam waktu tertentu yang apabila sudah sampai waktunya, maka barang akan dikembalikan ke pemiliknya. Dalam konteks pengelolaan BMN, istilah "peminjaman" memiliki makna yang serupa, tetapi dengan konteks yang lebih spesifik. Peminjaman BMN diatur dalam berbagai peraturan yang bertujuan untuk memastikan bahwa penggunaan BMN dilakukan secara optimal, efisien, dan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku [6].

4. *Website*

Website merupakan salah satu aplikasi yang mengandung berbagai dokumen multimedia seperti teks, gambar, suara, animasi, dan video yang memanfaatkan protokol *HTTP (hyper transfer protocol)* dan dapat diakses melalui perangkat lunak yang dikenal sebagai *browser* beberapa fungsi dari *website* meliputi : Sarana promosi, pemasaran, penyampaian informasi, pendidikan, serta komunikasi. Situs web atau website merupakan salah satu sarana penting yang bisa dimanfaatkan oleh bisnis maupun individu untuk berbagai tujuan. Baik untuk perusahaan kecil, perusahaan besar, maupun *freelancer*, *website* bisa menjadi senjata efektif untuk memperkenalkan diri Anda di internet [7].

5. *Entity Relation Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analyst* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Pada pengertian sempitnya, ERD adalah sebuah konsep yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (database) dan didasarkan pada persepsi dari sebuah dunia nyata yang terdiri dari sekumpulan objek yaitu disebut sebagai entity dan hubungan atau relasi antar objek-objek tersebut [5]

a. *Komponen-komponen Entity Relationship Diagram (ERD)*

Dalam pembentukan ERD terdapat 3 komponen yang akan dibentuk diantaranya adalah:

- 1) **Entitas** adalah objek yang menarik di bidang organisasi yang dimodelkan.

- 2) **Relasi** Suatu relasi atau hubungan adalah hubungan antara dua jenis entitas dan direpresentasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas
- 3) **Atribut** memberikan informasi lebih rinci tentang jenis entitas. Atribut memiliki struktur internal berupa tipe data.

b. Derajat Relasi atau Kardinalitas Rasio

Selain itu, dalam ERD juga terdapat kardinalitas. Kardinalitas menjelaskan umlah maksimum hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya

1) *One to One* (1:1)

Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.

2) *One to many* (1:M) atau *Many to one* (M:1)

Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.

3) *Many to Many* (M:M)

Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya.

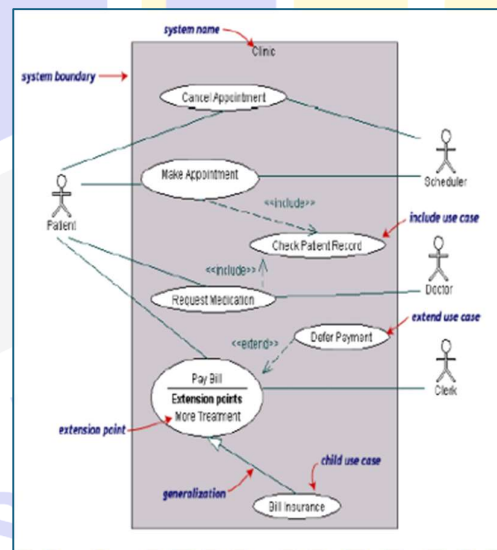
6. *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak [5]. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti. lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis

dalam bahasa pemrograman apapun. UML dapat didefinisikan kedalam diagram-diagram sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem [5]. *Use case diagram* dapat sangat membantu bila kita sedang menyusun requirement sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang *test case* untuk semua fitur yang ada pada sistem.



Sumber: [5]

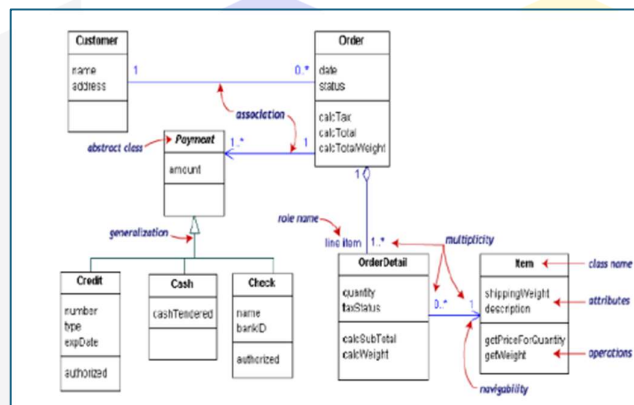
Gambar II. 1 Contoh *Use Case*

b. *Class Diagram*

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan

tersebut (metoda/fungsi) [5]. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi dan lain-lain. *Class* memiliki tiga area pokok:

- 1) Nama (dan *stereotype*)
- 2) Atribut
- 3) Metoda



Sumber: [5]

Gambar II. 2 Contoh *Class Diagram*

c. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di- *trigger* oleh selesainya state sebelumnya (*internal processing*) [5]. Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour internal* sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan

proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu use case atau lebih.

d. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu [5]. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi *vertikal* (waktu) dan dimensi *horizontal* (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai *respons* dari sebuah *event* untuk menghasilkan output tertentu.

e. *Component Diagram*

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya [5]. Komponen piranti lunak adalah modul berisi *code*, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time*, *link time*, maupun *run time*. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan/atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.

f. *Deployment Diagram*

Menggambarkan bagaimana sistem dideploy di dunia nyata. *Deployment/physical diagram* menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisik sebuah *node* adalah *server*, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-*deploy* komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar node (misalnya TCP/IP) dan requirement dapat juga didefinisikan dalam diagram ini [5].

7. *Hyper Text Markup Language (HTML)*

HTML merupakan singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yang merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun pondasi dasar dari *web* [8]. Ibarat sebuah bangunan pasti memiliki pondasi dasar yang menopang, seperti beton ataupun batu bata. Begitu pula halnya dengan *web*. *HTML* merupakan fungsi untuk hal tersebut.

a. Struktur Dasar *HTML*

Dokumen *HTML* memiliki sebuah struktur yang harus kita ikuti tiap aturan pembuatannya. Pada sub bab ini, kita akan mengenal beberapa elemen-elemen wajib yang ada pada file *HTML* apabila kita ingin membangun suatu pondasi kerangka *website*. Elemen tersebut diantaranya:

1) Elemen *HTML*

Elemen *HTML* merupakan tag dasar apabila kita ingin memulai suatu dokumen *HTML*. Tag ini merupakan perintah wajib bagi pemrogram

web untuk menuliskan tag pertama dalam dokumen HTML. Contoh tag-nya adalah: `<HTML>` dan diakhiri dengan `</HTML>`

2) Elemen *Head*

Head merupakan tag berikutnya setelah elemen HTML (`<HTML>`), yang berfungsi untuk menuliskan keterangan tentang dokumen web yang akan ditampilkan. Elemen ini nantinya akan diakhiri dengan tanda penutup `</head>`.

3) Elemen *Title*

Elemen Title merupakan suatu elemen yang harus dituliskan didalam elemen head. Yang digunakan untuk memberikan judul / informasi pada caption browser *web* tentang topic / tema atau judul dari suatu dokumen web yang ditampilkan pada *browser*.

4) Elemen *Body*

Elemen body merupakan bagian utama dalam dokumen *web*. Jika kita ingin menampilkan suatu teks atau informasi atau yang dikenal dengan sebutan konten, maka kita harus meletakkan teks tersebut pada elemen *body*. Struktur elemennya sebagai berikut

b. Perintah HTML

HTML memiliki perintah-perintah dasar yang dapat kita gunakan untuk mengatur konten web, diantaranya :

- 1) P (*Paragraph*), berfungsi untuk mengganti paragraf yang diikuti dengan baris kosong diawal dan akhir paragraf. Cara penggunaannya dapat dilakukan dengan perintah tag `<p>` dan diakhiri dengan tag `</p>`, jika kita tidak menutup dengan perintah tag `</p>`, maka seluruh file

yang berada dibawahnya akan diikuti dengan baris kosong diakhir paragraf.

- 2) BR (Line Break), berfungsi untuk mengganti baris. Sintaks: `
`
- 3) H1, H2, H3, H4, H5, H6 (*Header*), berfungsi untuk membuat header dengan ukuran enam jenis berbeda dan tercetak tebal. Sintaks: `<Hx> ... </Hx>`.

- 4) B (*Bold*), berfungsi untuk membuat tampilan teks tercetak tebal. Sintaks: ` ... `.

- 5) *Font*, berfungsi untuk merubah jenis, ukuran, warna, dan tampilan huruf. Sintaks: ``.

8. *Cascading Style Sheet (CSS)*

CSS atau yang memiliki kepanjangan *Cascading Style Sheet* merupakan suatu bahasa pemrograman web yang didesain khusus untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapih, terstruktur, dan seragam [8]. Tujuan utama dari CSS, yaitu untuk memisahkan konten utama dengan tampilan dokumen lainnya (HTML dan sejenisnya). Tujuan utama lainnya adalah untuk mempercepat dalam pembuatan *web*. Karena dengan menuliskan satu properti, properti tersebut dapat digunakan pada elemen lainnya, dalam artian, tanpa menulis ulang kode program. CSS saat ini sudah mencapai versi 3 dimana pada tiap versi pasti ada peningkatan. CSS saat ini dikembangkan oleh *World Wide Web Consortium* atau yang biasa lebih dikenal dengan istilah *W3C*. Sehingga CSS menjadi bahasa standar dalam pembuatan web. CSS bukan menggantikan kode HTML, tetapi hanya difungsikan sebagai penopang atau pendukung (pelengkap) dari

file HTML yang berperan dalam penataan kerangka dan *layout*. Contoh penggunaannya CSS adalah sebagai berikut:

```
<!DOCTYPE HTML>
<HTML>
<head>
<title> Inline Style Sheet </title>
</head>
<body>
<h1> Buku Wajib Pemrogram Web Plus HTML5 dan CSS3 </h1>
<p style="border: 1px solid"> Penerbit Batam Publhiser </p>
<p> Batam </p>
</body>
</HTML>
```

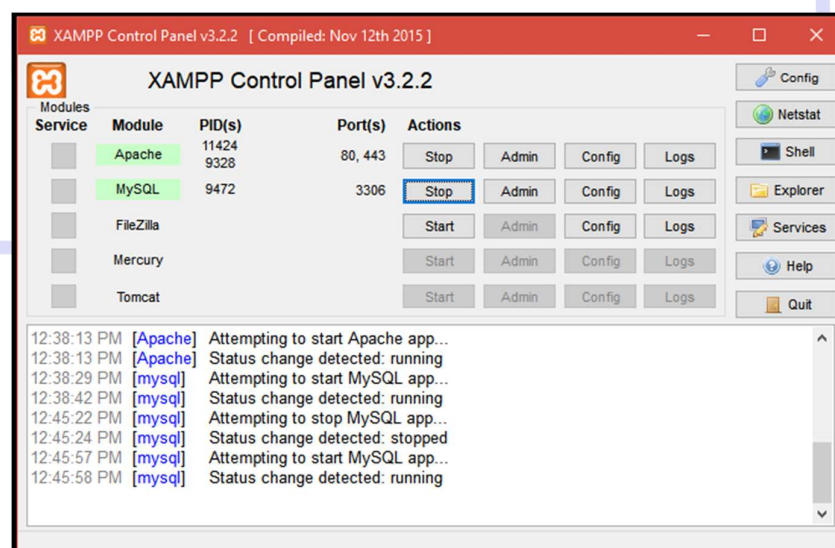
9. *My Structured Query Language (MySQL)*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang *multithread*, dan *multi-user* [8]. *MySQL* adalah implementasi dari system manajemen basis data relasional (RDBMS). *MySQL* dibuat oleh TcX dan telah dipercaya mengelola system dengan 40 buah *database* berisi 10.000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris. *MySQL AB* merupakan perusahaan komersial Swedia yang mensponsori dan yang memiliki *MySQL*. Pendiri *MySQL AB* adalah dua orang Swedia yang bernama David Axmark, Allan Larsson dan satu orang Finlandia bernama Michael "Monty". Setiap pengguna *MySQL* dapat menggunakannya secara bebas yang didistribusikan gratis dibawah lisensi *GPL (General Public License)* namun tidak boleh menjadikan produk turunan yang bersifat komersial. Pada saat ini *MySQL* merupakan *database server* yang sangat terkenal di dunia, semua itu tak lain karena bahasa dasar yang digunakan untuk mengakses *database* yaitu SQL. *SQL (Structured Query Language)* pertama kali diterapkan pada sebuah proyek riset pada laboratorium riset *San Jose*, IBM yang bernama system R.

Kemudian SQL juga dikembangkan oleh *Oracle, Informix dan Sybase*. Dengan menggunakan SQL, proses pengaksesan *database* lebih *user-friendly* dibandingkan dengan yang lain, misalnya *dBase* atau *Clipper* karena mereka masih menggunakan perintah-perintah pemrograman murni. SQL dapat digunakan secara berdiri sendiri maupun di lekatkan pada bahasa pemrograman seperti C, dan Delphi.

10. XAMPP

XAMPP merupakan singkatan dari *X* (empat system operasi apapun), *Apache, MySQL, PHP, Perl*. *XAMPP* adalah *tool* yang menyediakan beberapa perangkat lunak dalam satu buah paket [8]. Dalam paket *XAMPP* sudah terdapat *Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, phpMyAdmin* dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstall *XAMPP* maka Anda tidak perlu lagi melakukan instalasi dan melakukan konfigurasi *web server Apache, PHP dan MySQL* secara manual. *XAMPP* akan otomatis menginstalasi dan konfigurasi untuk Anda.



Sumber: [8]

Gambar II. 3 Control Panel Xampp

11. *PHPMysqlAdmin*

phpMyAdmin adalah sebuah software gratis berbasis *scripting language PHP* yang bertujuan untuk memudahkan kita mengelola database *MySQL* [8]. Tanpa *phpMyAdmin*, Anda perlu menggunakan terminal untuk mengelola database anda. Sementara, dengan *phpMyAdmin* Anda tidak perlu susah lagi mengelola database *MySQL* Anda karena *phpMyAdmin* memiliki *user interface* grafis.

phpMyAdmin mendukung banyak operasional *MySQL*, *MariaDB*, dan *Drizzle* sehingga Anda bisa menggunakannya untuk mengelola *database*, *columns*, *tables*, *indexes*, *users*, dan masih banyak lagi. Di saat yang sama, Anda juga bisa *meng-execute SQL* statement apapun secara langsung. Berikut adalah beberapa fitur *phpMyAdmin* yang membuat software satu ini banyak digunakan:

- a. *phpMyAdmin* memiliki interface yang *user-friendly* dan *intuitive* yang mudah dipelajari. Dengan begitu, orang-orang dapat mempelajari dan membiasakan diri dengan fitur-fiturnya dengan mudah dan cepat.
- b. *phpMyAdmin* memperbolehkan user memanfaatkan kebanyakan fungsi *MySQL*, termasuk mengelola database, menjalankan queries *MySQL*, mengeksekusi statement *MySQL*, mengelola *user* dan *permission* dan masih banyak lagi.
- c. Anda juga bisa mengimport dan mengexport data dari dan ke berbagai format.
- d. Dengan *pre-defined fuctions*, Anda bisa mengubah format data yang sudah tersimpan.

- e. phpMyAdmin bisa membuat graphics database dalam bentuk PDF, bersamaan dengan beberapa *queries* yang kompleks dibantu dengan query-by-example.
- f. Melakukan pencarian pada *database*.

12. Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP merupakan akronim dari kata *Hypertext Preprocessor*. Pada awal kemunculannya pada 1994, ia merupakan *script* yang berada pada *server* dan menyatu dengan HTML alias *HyperText Markup Language*. Jika fungsi HTML adalah membuat tampilan di *website*, maka PHP juga membuat tampilan, tetapi bentuknya lebih khusus karena memuat data secara dinamis [8]. Dalam setiap bahasa pemrograman, pasti terdapat format dasar yang digunakan untuk menandakan / memulai suatu tipe file dokumen. Berikut adalah format dasar dari *PHP*.

```
<?php
// Sintaks PHP
?>
```

Untuk menandakan bahwa *file* tersebut dikerjakan oleh *PHP*. Setidaknya, ada 4 macam format dasar untuk memulai file dokumen *PHP*, diantaranya:

```
<?php .....?>
<? ..... ?>
<script language="php"> .....</script>
<% ..... %>
```

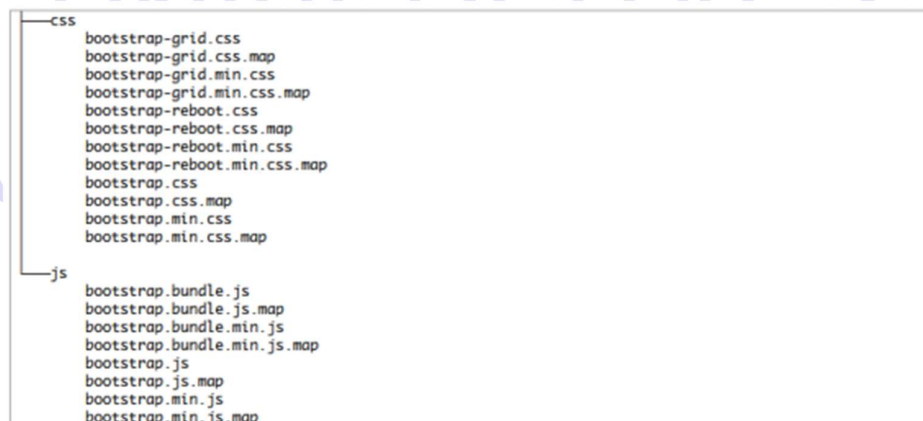
13. Codeigniter

Codeigniter yaitu aplikasi *open source* berupa *framework PHP*, menggunakan model *MVC (Model, View, Controller)* untuk pembangunan aplikasi *web* dinamis yang cepat dan mudah. *CodeIgniter* memiliki desain dan struktur file

yang sederhana didukung dengan dokumentasi yang lengkap, membuat *framework* ini lebih mudah untuk dipelajari [8]. Penulis menggunakan *framework codeigniter* karena untuk melakukan pengembangan program tidak perlu membuat kode dari awal sehingga dalam proses kerjanya pun terasa lebih cepat.

14. *Bootstrap*

Bootstrap adalah salah satu *Framework* CSS yang sangat populer saat ini. *Bootstrap* adalah salah satu *framework* CSS karena banyak sekali *framework* CSS yang bisa digunakan. *Framework* ini secara sederhana adalah sebuah kerangka kerja yang bisa anda gunakan untuk mempermudah proses pekerjaan anda, *framework* ini digunakan untuk mempermudah anda dalam menuliskan perintah CSS. Dalam *Bootstrap* itu sudah disediakan perintah-perintah CSS yang bisa anda gunakan, untuk menggunakan *library bootstrap* anda hanya perlu menuliskan nama classnya saja, jadi anda tidak perlu menuliskannya perintah CSS satu persatu [8].



```
css
bootstrap-grid.css
bootstrap-grid.css.map
bootstrap-grid.min.css
bootstrap-grid.min.css.map
bootstrap-reboot.css
bootstrap-reboot.css.map
bootstrap-reboot.min.css
bootstrap-reboot.min.css.map
bootstrap.css
bootstrap.css.map
bootstrap.min.css
bootstrap.min.css.map

js
bootstrap.bundle.js
bootstrap.bundle.js.map
bootstrap.bundle.min.js
bootstrap.bundle.min.js.map
bootstrap.js
bootstrap.js.map
bootstrap.min.js
bootstrap.min.js.map
```

Sumber: [8]

Gambar II. 4 Struktur File *Bootstrap*

15. *Notepad ++*

Notepad++ merupakan suatu aplikasi *code editor* bersifat *free software* yang dapat dijalankan diperangkat yang memiliki *Operating System (OS) Windows* [9]. *Notepad++* menggunakan komponen *Scintilla* untuk bisa menampilkan dan menyunting sebuah *source code* atau *coding* dari berbagai bahasa pemrograman. Selain itu, bahasa pemrograman yang didukung oleh *Notepad++*

adalah bahasa *C++* Keunggulan dari *Notepad++* yang dapat dirasakan oleh pengguna terutama dalam *web programming* yaitu sederhana, cepat dan ringan. Selain itu, *Notepad++* dapat membantu *programming* dalam melengkapi *code* yang bersifat percabangan (*for*) dan perulangan (*while*). Adanya *block program* yang dapat membantu programmer yang sedang menulis program yang panjang sehingga lupa untuk menutup *block program* pada suatu *syntax*. Kemudian adanya *Quick color picker* dimana sangat berguna pada saat menulis kode warna pada *HTML* ataupun *CSS* tetapi tidak harus menuliskan kode dahulu, jika kita lupa dengan kode warna yang kita inginkan biasanya akan muncul kotak dialog yang menampilkan banyak warna yang kita inginkan.

16. *Google Lighthouse*

Lighthouse merupakan perangkat otomatis yang bersifat sumber terbuka untuk menilai mutu halaman situs web yang diciptakan oleh *Google*. Perangkat lunak ini dapat dijalankan pada halaman web apa pun, publik atau yang memerlukan otentikasi. *Lighthouse* mengaudit kinerja, aksesibilitas, dan faktor optimasi mesin pencari dari halaman *web* [10]

17. *Sucuri SiteCheck*

Sucuri SiteCheck adalah layanan *online* gratis yang disediakan oleh *Sucuri* untuk melakukan cek keamanan *website*. Layanan ini dirancang untuk memberikan pemilik situs web informasi cepat dan ringkas tentang keamanan situs [11]. Berikut adalah beberapa fitur dan fungsionalitas utama *Sucuri SiteCheck*:

a) Pemindaian *Malware*

Sucuri SiteCheck melakukan pemindaian komprehensif terhadap situs web untuk mendeteksi keberadaan *malware* atau skrip berbahaya.

b) Deteksi *Blacklist*

Layanan ini memeriksa apakah situs *web* terdaftar dalam daftar hitam pada mesin pencari atau penyedia keamanan lainnya.

c) Integritas File

Tools cek keamanan *website* ini akan membandingkan file situs web dengan versi resmi untuk mendeteksi perubahan yang mencurigakan atau tidak sah.

d) Peringkat Keamanan

Memberikan peringkat keamanan umum untuk situs *web* berdasarkan hasil pemindaian, memberikan gambaran cepat tentang tingkat risiko keamanan.

e) Analisis Konfigurasi SSL

Memeriksa pengaturan dan konfigurasi SSL/TLS untuk memastikan keamanan protokol enkripsi.

f) Uji Kerentanan

SiteCheck dapat mengevaluasi situs web untuk kerentanan keamanan tertentu yang mungkin dapat dieksploitasi oleh penyerang.

g) Uji Keamanan *Web Server*

Memeriksa keamanan konfigurasi server web, termasuk header keamanan dan parameter keamanan lainnya.

h) Laporan Ringkas

Menyajikan laporan ringkas secara *online* tentang hasil pemindaian keamanan, memungkinkan pemilik situs web untuk dengan cepat menilai situasi keamanan mereka. *Sucuri SiteCheck* memberikan pemilik situs web alat sederhana namun efektif untuk memeriksa / cek keamanan website mereka dengan cepat dan mendapatkan pemahaman awal tentang potensi risiko keamanan.

2.2 Penelitian Terkait

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah melakukan penelusuran atas literatur untuk menemukan studi-studi yang berkaitan. Berikut ini adalah sejumlah riset yang berhasil diidentifikasi.

Tabel II. 1 Penelitian Terkait

No	Nama	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
1	Mujito, Gunayanti, Arif Hidayat [12]	2023	Sistem Informasi Peminjaman Barang Pada Kelurahan Rawa Badak Dengan Metodologi Berorientasi Obyek	Penelitian ini membahas tentang proses peminjaman Kelurahan Rawa badak yang masih menggunakan cara konvensional, dan proses penyampaian informasi mengenai suatu barang yang berhubungan dengan peminjaman ataupun pengembalian barang masih dilakukan dengan cara menulis kedalam buku peminjaman. Sehingga terjadi permasalahan dalam hal peminjaman barang dan pengembalian barang yang dilakukan oleh pegawai, dan Penggurus barang pembantu mengalami kesulitan dalam menyampaikan laporan

No	Nama	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
				peminjaman dan pengembalian barang kepada lurah Rawa Badak Utara. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sebuah aplikasi atau sistem yang menangani proses mulai dari peminjaman dan pengembalian barang. Sehingga proses peminjaman barang dan pengembalian barang tersimpan kedalam database.
2	Sidiq Purnomo, Franciskus Antonius Alijoyo [13]	2024	Sistem Peminjaman Barang Menggunakan QR Code Berbasis Aplikasi Android	Penelitian ini membahas tentang pentingnya membuat sistem mekanisme peminjaman barang pada suatu instansi. Karena sistem yang tepat dan rapi, informasi mengenai ketersediaan dan kelengkapan barang dapat diperoleh dari data peminjaman barang yang baik. Mekanisme peminjaman barang yang kurang baik dapat menyebabkan aset-aset yang dipinjam tidak tercatat dan mengakibatkan kehilangan dan ketidakefektifan penggunaan barang. Dengan sistem yang baik ini, diharapkan peminjaman barang di instansi dan/atau perusahaan menjadi lebih efisien dan rapi, sehingga penggunaan barang dapat dimaksimalkan oleh semua karyawandan nantinyadengan database yang ada dapat pula dikembangkan dengan menambahkan fitur pemeliharaan barang.
3	Amelia Rahayu, Apriade Voutama [14]	2024	Perancangan Sistem Peminjaman Barang Sekolah Berbasis Web Menggunakan Pemodelan Uml	Penelitian ini membahas masalah Proses peminjaman barang secara manual yang dianggap kurang efisien dan rentan terhadap potensi kesalahan, terutama dengan kompleksitas administratif yang terlibat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem peminjaman barang berbasis web yang dapat meningkatkan efektivitas proses peminjaman barang di lingkungan sekolah. Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah sistem peminjaman barang berbasis website yang terstruktur, memberikan solusi efektif dalam

No	Nama	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
				manajemen peminjaman barang di lingkungan sekolah.
4	Budi Asmanto, Ika Arthalia, Suyud Widodo, Ika Susanti [15]	2025	Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Barang Pada Pt. Xyz Berbasis Object Oriented	Penelitian ini membahas masalah proses pencatatan peminjaman dan pengembalian barang yang masih dilakukan secara manual menyebabkan kurangnya transparansi, kesulitan dalam pelacakan barang, serta risiko kesalahan input data yang dapat berakibat pada kerugian perusahaan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi peminjaman barang berbasis OOP yang dapat membantu PT. XYZ dalam mengelola proses peminjaman dan pengembalian barang secara efektif, meningkatkan akurasi pencatatan, serta menyediakan laporan yang berguna untuk pengambilan keputusan manajerial. Dengan adanya sistem ini, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi risiko kehilangan barang maupun data.
5	Muhammad Biquim Abairahman dan Harunur Rosyid [16]	2025	Perancangan dan Implementasi Sistem Peminjaman Barang Berbasis Web pada PT. Gresik Migas	Penelitian ini membahas tentang aktifitas peminjaman barang di PT. Gresik Migas, tidak jarang menimbulkan berbagai permasalahan, salah satunya ditemukan inefisiensi dan kendala dalam pengelolaan peminjaman barang. Permasalahan inefisiensi khususnya dalam proses administrasi, tingginya potensi kesalahan pencatatan peminjaman barang dan keterbatasan kontrol manajemen terhadap alur peminjaman, yang berdampak langsung pada produktivitas dan kinerja operasional perusahaan. Dan untuk penyelesaian permasalahan di PT. Gresik Migas, dapat dilakukan dengan cara dikembangkan sistem yang dapat menyelesaikan permasalahan peminjaman barang secara efektif dan efisien. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa

No	Nama	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
				<p>pengembangan sistem informasi peminjaman barang berbasis web di PT. Gresik Migas mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi, seperti inefisiensi administrasi, potensi kesalahan pencatatan, dan kurangnya kontrol manajemen, yang berdampak pada produktivitas operasional perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pengembangan sistem informasi peminjaman barang berbasis web menjadi solusi yang efektif. Sistem ini dirancang untuk mengotomatisasi dan mengintegrasikan proses peminjaman barang, mulai dari pendaftaran hingga pelaporan, dengan fitur-fitur seperti manajemen inventaris digital, pelacakan real-time, dan dashboard manajemen. Tujuan utama dari pengembangan sistem ini adalah meningkatkan efisiensi, akurasi, akuntabilitas, serta mempermudah pengelolaan peminjaman barang pada perusahaan, sehingga dapat memberikan manfaat signifikan bagi PT. Gresik Migas.</p>
6	Muhammad Adithya Bintang Nurramdhan [17]	2025	Sistem Inventarisasi Dan Peminjaman Barang Berbasis Website	<p>Penelitian ini membahas tentang sistem Pengelola barang yang digunakan pada Tool Store masih dilakukan secara manual seperti pendataan barang pinjam. Data dari barang yang di pinjam di dalam Tool Store merupakan data yang sangat penting, mengingat sering nya terjadi mobilisasi barang maka selalu ada pencatatan untuk setiap barang yang dipinjam dan dikembalikan. Namun pencatatan manual membutuhkan waktu yang lama dan kurang efisien walau hanya skala kecil. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem inventaris dan peminjaman alat berbasis website. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diperlukan pembaruan sistem pengelolaan</p>

No	Nama	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
				Tool Store yang lebih baik dan efisien, dan merekomendasikan untuk beralih dengan sistem informasi dengan komputerisasi. sistem yang menangani prosesmulai dari peminjaman dan pengembalian barang. Sehingga proses peminjaman barang dan pengembalian barang tersimpan kedalam database. Proses pembuatna laporan kepada lurah juga dilakukan melalui sebuah aplikasi sehingga data peminjaman dan pengembalian dapat ditampilkan dengan baik dan akurat.



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI