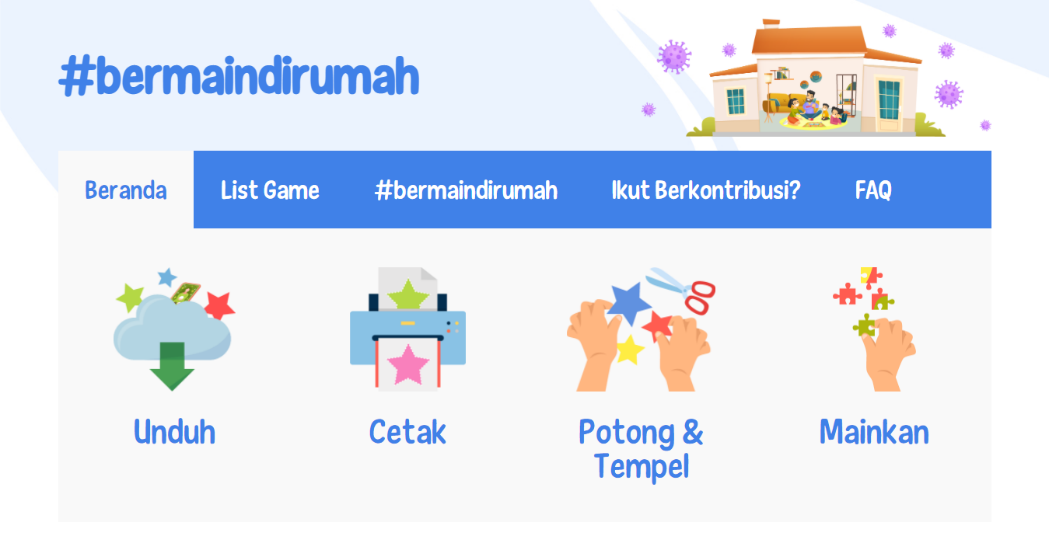
# BAB II LANDASAN TEORI

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang meneliti dan membuat *website* serupa mengenai media pembelajaran berbasis *game* dalam penelitiannya. Adapun kajian penelitian akan diuraikan sebagai berikut

# Penelitian Terdahulu

Yang pertama yaitu sebuah *website* bernama #bermaindirumah (Bermain Dirumah). *Website* ini merupakan *website* dimana pengguna dapat mengunduh konten media pembelajaran berbasis *game* secara gratis. Pengguna juga dapat berkontribusi dalam mengembangkan konten media pembelajaran berbasis *game* dengan cara mengunggah karya pada *website* tersebut. Namun hanya *game* designer saja yang masih diutamakan untuk mengunggah.

Gambar 2. 1 Website Bermain Dirumah

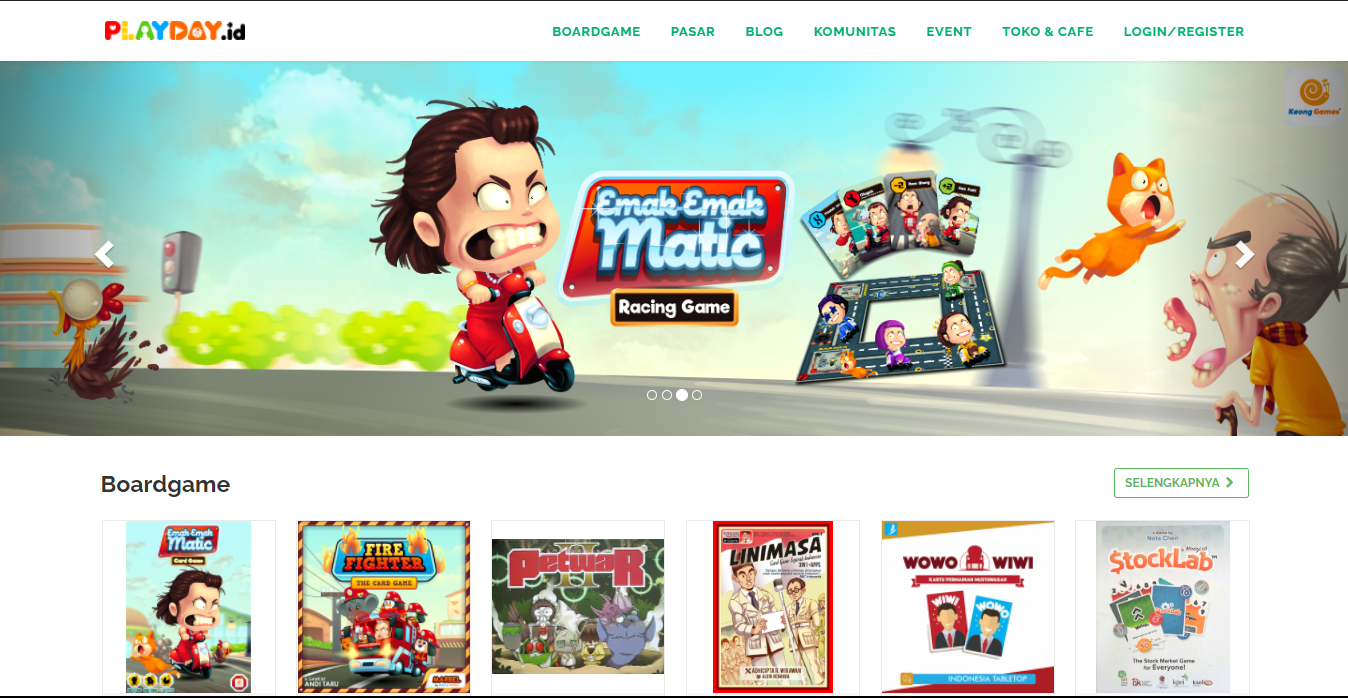
***Sumber*:** (Bermain Dirumah, 2021).

Kemudian, *website* selanjutnya bernama Rumah Belajar. *Website* ini adalah portal pembelajaran yang menyediakan aneka macam bahan-bahan untuk belajar dan juga mengajar. *Website* ini dikembangkan secara langsung oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Pada *website* ini terdapat fitur yang bernama “Sumber Belajar”, dimana pada fitur tersebut terdapat 3 jenis media pembelajaran yaitu media pembelajaran berbasis video, flash *game*, dan audio. Pengguna juga bisa berkontribusi dalam *website* ini dengan cara mengunggah karya sesuai jenis yang telah penulis sebutkan diatas.

Gambar 2. 2 Website Rumah Belajar

***Sumber*:** (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2021)

Yang terakhir yaitu *online store* bernama Playday.id. *Website* tersebut hanya menjual koleksi-koleksi *game* tentang *card game* dan *board game*. Produk yang dijual pada *website* ini hanya berbentuk fisik. *Website* tersebut memiliki menu *Event*, dimana jika ada acara mengenai *card game* dan *board game* akan diinfokan melalui menu tersebut*.* *Website* ini juga memiliki menu Blog, dimana konten berita mengenai *card game* dan *board game* akan di posting pada menu tersebut. Dan ada berbagai macam jenis *card game* atau *board game* berbayaryang tersedia di *website* tersebut.



Gambar 2. 3 *Website* Playday

***Sumber*:** (Playday.id, 2021)

# *Website*

*Website* atau web adalah suatu bentuk layanan yang memuat informasi berupa gambar, teks, animasi, audio, video dan kombinasi dari semuanya yang biasanya hanya dapat diakses melalui jaringan internet. Menurut (Wibisono & Susanto , 2015) “*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkain bangunan yang saling terkait, yang masing-masingdihubungkan dengan jaringa-jaringan halaman”. *Website* telah mengalami perkembangan yang sangat signifikan, terdapat beberapa jenis *website* menurut (Wulandari, 2018) antara lain yaitu:

1. Search Engine

Suatu *website* yang dapat memberikan informasi dari internet berdasarkan kata kunci atau *keywords.*

1. Web Portal

Suatu *website* dimana *website* tersebut mengumpulkan dan meyediakan aneka informasi dari berbagai sumber.

1. Social Bookmarking

Suatu *website* yang mengijinkan penggunanya untuk artikel atau informasi tertentu untuk dibaca pengguna lain atau dinilai (*rating*) dan dikomentari oleh pengguna lain.

1. Wiki

Suatu *website* dimana pengguna dapat menulis dan mengedit suatu artikel di *website* tersebut dengan mengacu pada suatu aturan tertentu.

1. *Archieve Site*

Suatu *website* yang dibuat untuk menyimpan dan mengumpulkan konten dan halaman *website* agar tetap tersimpan dan tidak hilang.

1. *Cloud*

Suatu *website* dimana menyediakan fasilitas penyimpanan secara online sekaligus berbagi file.

1. *Sicial Network Site*

Suatu *website* atau *sicial media* yang penggunanya dapat bertukar informasi dan media elektronik berupa gambar atau audio.

1. *Media Sharing Site*

*Website* yang dibuat khusus untuk membagikan media seperti video, musik dan audio.

1. *Forum*

Suatu *website* dimana penggunanya dapat melakukan diskusi atau bertukar pikiran mengenai suatu masalah atau ide.

1. *Corporate Website*

Suatu *website* yang menampilkan *profile* atau informasi suatu lembaga, perusahaan, organisasi atau yayasan yang bersifat *profit* maupun *non-profit*.

1. *Marketplace*

*Website* dimana penjual maupun pembeli dapat bertransaksi secara online.

1. Blog

Blog merupakan *website* dimana penggunanya dapat menulis artikel, jurnal atau diary pribadi.

### 2.2.1 *Subscription Website*

Akhir-akhir ini banyak sekali *website* yang memberikan fitur *subscription* kepada penggunanya. Fitur tersebut berguna agar pengguna harus berlangganan dengan cara membayar sesuai layanan atau peket *subscription* yang telah disediakan untuk mendapatkan akses suatu konten dalam *website* tersebut. Menurut (Ibele, 2019) “*Subscription website* hanyalah suatu gerbang yang membatasi akses ke sebuah konten di suatu *website*. Hanya mereka yang membayar saja yang dapat melewati gerbang tersebut dan mengakses konten yang telah disediakan”. Tentunya *subscription website* harus memiliki konten yang dirasa cukup berharga agar penggunanya mau membayar untuk mendapatkan konten tersebut.

### 2.2.2 *E-Commerce*

Pada saat ini perkembangan teknologi dalam hal jual beli sangat berkembang dengan pesat, salah satunya yaitu perkembangan pada sistem *E-Commerce. E-Commerce* merupakan tempat untuk membeli suatu atau beberapa jenis produk yang transaksinya dilakukan secara online menggunakan jaringan internet. Menurut (Handayani, 2018) *E-Commerce* adalah suatu perangkat teknologi dinamis, yang meliputi aplikasi dan pross bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan suatu komunitas melalui transaksi elektronik, yang menyelenggarakan pertukaran barang. Pada Tugas Akhir ini penulis membuat *website* dengan sistem *E-Commerce* yang mana *website* tersebut akan menjual barang secara online.

### 2.2.3 *Payment Gateway*

Payment Gateway adalah sebuah layanan dari pihak ketiga antara pembeli, bank, e-wallet dan penjual untuk mempermudah dan mempercepat transaksi pembayaran serta mengotorisasi proses pembayaran menggunakan jaringan internet. Menurut (Kurniawan, Zusrony, & Kusumajaya, 2018) mengatakan bahwa Payment gateway adalah pembayaran online yang fungsinya mendeskripsikan dan mengesahkan informasi pada sebuah transaksi sesuai dengan kebijakan yang telah diatur oleh para provider.

Berikut merupakan mekanisme cara kerja Payment Gateway, diantaranya yaitu:

* 1. Pembeli memutuskan untuk membeli suatu barang pada sebuah e-commerce serta memilih metode pembayaran yang ditawarkan oleh pihak payment gateway.
  2. Dana yang masuk dari pembeli akan divalidasi oleh pihak payment gateway kepada pihak metode pembayaran yang dituju. Jika data benar maka dana tersebut akan masuk ke akun payment gateway serta sistem akan menjalankan sebuah perintah yang menyatakan pembayaran telah berhasil.
  3. Dana yang ada pada akun payment gateway dapat ditarik kapanpun sesuai jumlah yang diinginkan dan batasan nominal yang berlaku.
  4. Semua transaksi terekam pada *dashboard* payment gateway yang memungkinkan perekapan data menjadi lebih mudah.

# *Waterfall Model*

*Waterfall Model* merupakan model yang paling banyak digunakan dalam pengembangan suatu sistem. Model ini disebut juga dengan model klasik atau model tradisional. Menurut (Susilo, Kurniati, & Kasmawi, 2018) *Waterfall Model* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support). Gambar *Waterfall Model* dapat dilihat pada Gambar 1.1.

# Media Pembelajaran

Jika diartikan secara harfiah, kata media berasal dari bahasa Latin yang memili arti perantara atau pengantar (Umar, 2014). Sedangkan media dalam konteks pembelajaran menurut (Sofyan , 2017) yaitu “segala bentuk perantara yang berperan menyampaikan informasi dari guru kepada siswa”. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yaitu proses penyampaian informasi mengenai pendidikan yang menggunakan perantara sebagai cara penyampaiannya. Sementara itu, (Umar, 2014) mendefinisikan bahwa media pembelajaran merupakan perantara atau alat untuk memudahkan proses belajar mengajar agar tercapai tujuan pengajaran secara efektif dan efisien. Jenis-jenis media pembelajaran menurut (Yaumi, 2017) antara lain yaitu:

* 1. Media cetak
  2. Media Pameran (*Display*)
  3. Audio
  4. Visual
  5. Multimedia
  6. Komputer Jaringan

### 2.4.1 Media Pembelajaran Berbasis *Game*

Media pembelajaran berbasis *game* merupakan media pembelajaran bermuatan pendidikan yang menggunakan pendekatan melalui media *game, Game* adalah media yang sangat cocok untuk penyampaian suatu informasi terutama bagi anak-anak atau remaja, karena bermain *game* merupakan salah satu aktivitas yang paling menghibur dan memuaskan dalam kehidupan sehari-hari, maka diharapkan pembelajaran menggunakan media *game* dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai suatu hal.

### 2.4.2 *Card Game.*

Permainan ini disebut *card game* karena komponen utamanya hanyalah berupa kartu atau permainan yang dimainkan menggunakan kartu (Vagansza, 2019). Dalam konteks pembelajaran, *card game* dapat digunakan untuk mendukung proses pendidikan dan pembelajaran. Salah satunya yaitu *card game* berjudul Linimasa, dimana *card game* ini memuat tentang sejarah Indonesia. *Card game* ini juga dilengkapi dengan fitur *Augmented Reality* (AR) tokoh-tokoh sejarah.



Gambar 2. 4 Linimasa *Card Game*

***Sumber*:** Board*game*.id (Vagansza, 2018)

### 2.4.3 *Board Game*

*Board game* merupakan permainan yang memiliki komponen utama berupa papan permainan (*game board*) di dalamnya. Menurut (Vagansza, 2019), biasanya akan terjadi banyak interaksi baik oleh pemain ataupun pada komponen di papan permainan tersebut. Dalam konteks pembelajaran, *board game* juga dapat dijadikan suatu media untuk proses belajar mengajar yang sangat interaktif. Salah satunya yaitu Aquatico *Board Game.* *Board game* tersebut menghadirkan pembelajaran mengenai ekosistem perairan di Indonesia.



Gambar 2. 5 Aquatico *Board Game*

***Sumber*:** Board*game*.id (Vagansza, 2020)

# Bahasa Pemrograman PHP

Bahasa Pemrograman merupakan bahasa yang berbentuk intruksi-intruksi untuk memerintah komputer agar dapat menjalankan suatu fungsi tertentu. Ada berbagai jenis bahasa pemrograman, salah satunya dan yang paling populer adalah PHP. PHP sendiri adalah kependekan dari *Hypertext Preprocessor.* PHP merupakan *open source server-side scripting language*, dimana PHP adalah bahasa pemrograman serba guna yang populer yang sangat cocok untuk pengembangan web (PHP, 2021).

### 2.5.1 *Framework* Codeigniter

CodeIgniter adalah framework PHP yang kuat dengan ukuran yang sangat kecil, dibuat untuk *developer* yang membutuhkan *toolkit* sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi web berfitur lengkap (Codeigniter, 2021). Sedangkan menurut (Padmanaba, Kumalasari, & Andayati, 2020) “CodeIgniter merupakan frameworkPHP yang memakai sistem Model View Controller atau MVC. Jadi secara garis besar, pada framwork PHP tersebut terdapat 3 komponen utama yaitu *Model, View, dan Controller”. Website* yang akan dibuat oleh penulis akan menggunakan kerangka kerja atau *framework* Codeigniter.

# *Database*

*Database* merupakan sekumpulan data yang terkelola dengan baik dan saling terhubung satu sama lain. Dengan pengelolaan tersebut pengguna dapat mecari informasi atau suatu data, menyimpan data dan menghapus data dengan mudah. Sedangkan definisi *database* menurut (Asri & Kusumawati, 2020) adalah “sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang besar) yang tersimpan dalam optical disk, magnetic disk magnetic drum atau media penyimpanan sekunder lainnya”. Pada umumnya database ini dikelola oleh DBMS (*Database Management System*) yang merupakan software yang dirancang khusus untuk memproses dan mengelola suatu database. Berikut merupakan aplikasi DBMS menurut (Zakaria, 2020):

* 1. MySQL
  2. PostgreSQL
  3. Microsoft SQL Server
  4. MongoDB
  5. Microsoft Access
  6. Oracle Database

### 2.6.1 MySQL

MySQL merupakan DBMS yang sangat populer diantara manajemen sistem database yang lain. Menurut (Abdy & Alda, 2020) “MySQL adalah RDBMS (*Relasional Database Manajement System*) yang dapat menangani data yang kapasitas besar. Meskipun begitu, MySQL tidak menuntut resource yang cukup besar”. MySQL juga mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan multi *user*.

# Visual Studio Code (VS Code)

Visual Studio Code merupakan suatu aplikasi untuk menulis baris-baris kode pemrograman atau biasa disebut *text editor*. Visual Studio Code telah dikembangkan langsung oleh salah satu dari perusahaan teknologi terbesar yang bernama Microsoft*.* Menurut *website* resminya, Visual Studio Code adalah editor kode yang efisien dengan dukungan untuk operasi pengembangan seperti debugging, menjalankan tugas, dan kontrol versi (Visual Studio Code, 2021).

# PowerDesigner

PowerDesigner adalah alat untuk membuat business-process models dan conceptual data model atau physical data models untuk database design. PowerDesigner dapat memastikan bahwa langkah-langkah proses yang membuat data memiliki representasi data dalam model logis. Menurut (Restuti & Latipah, 2017) “PowerDesigner adalah sebuah aplikasi pemodelan yang memiliki banyak fungsi diantaranya adalah untuk merancang serta mengelola database.”