

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Penelitian Terkait

| No | Nama (Tahun)                                            | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | S.C.P, Afrianto & Dipati, (2019)[1]                     | <p>Penelitian oleh S.C.P. Afrianto dan Dipati (2019) bertujuan untuk mengembangkan sistem administrasi penilaian siswa di SD Negeri Pegandikan I, Kabupaten Serang, dengan menggunakan <i>framework Laravel</i>. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses evaluasi siswa.</p> <p><b>Hasil</b> : Pengujian aplikasi menggunakan metode <i>black-box</i> menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik, dan sistem ini diterima dengan tingkat keberterimaan sebesar 89,27% oleh pengguna</p> |
| 2  | Safira, Y. B., & Purtiningrum, S. W. (2023)[2]          | <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah dalam penilaian ketidakdisiplinan yang sebelumnya dilakukan secara manual, memakan waktu, dan kurang efektif. Dengan sistem ini, penilaian dilakukan secara otomatis dengan menggunakan bobot kriteria.</p> <p><b>Hasil</b> : Memudahkan guru dalam memberikan peringatan kepada siswa yang melanggar peraturan sekolah. Sistem ini mengoptimalkan proses perhitungan dan ranking siswa yang tidak disiplin, meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengambilan keputusan</p>       |
| 3  | Simbolon Sekolah Menengah Kejuruan Negeri, J. (2020)[3] | <p>Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan disiplin belajar siswa di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Sidikalang. Subjek penelitian adalah 10 siswa dengan disiplin belajar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| No | Nama (Tahun)                      | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                   | <p>rendah. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Bimbingan Kelompok (PTBK) dengan teknik seperti <i>Problem Solving</i>, <i>Role Playing</i>, Diskusi, dan Sosiodrama.</p> <p><b>Hasil :</b> Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dua siklus, terjadi peningkatan signifikan dalam disiplin belajar siswa. Pada siklus pertama, empat siswa meningkat ke kategori disiplin tinggi dan enam siswa ke kategori sedang. Meskipun demikian, peningkatan tersebut belum memenuhi ambang batas keberhasilan, sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus kedua dengan perbaikan. Pada siklus kedua, seluruh siswa menunjukkan disiplin belajar yang tinggi</p> |
| 4  | Yusup, M., & Aryani, D. (2019)[4] | <p>Penelitian yang berjudul Desain Aplikasi <i>Tracer Study</i> Berbasis <i>Web</i> Menggunakan <i>Laravel Framework</i> bertujuan untuk mengembangkan aplikasi <i>tracer study</i> berbasis <i>web</i> yang mempermudah universitas dalam melacak data alumni.</p> <p><b>Hasil :</b> Dengan menggunakan metode pengembangan <i>prototyping</i>, sistem ini diuji melalui <i>black-box testing</i> dan terbukti efektif dalam memberikan kemudahan dalam mengelola data alumni dan memantau transisi mereka ke dunia kerja. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu universitas dalam mengukur kinerja lulusan dan mendapatkan wawasan yang lebih baik</p>                    |

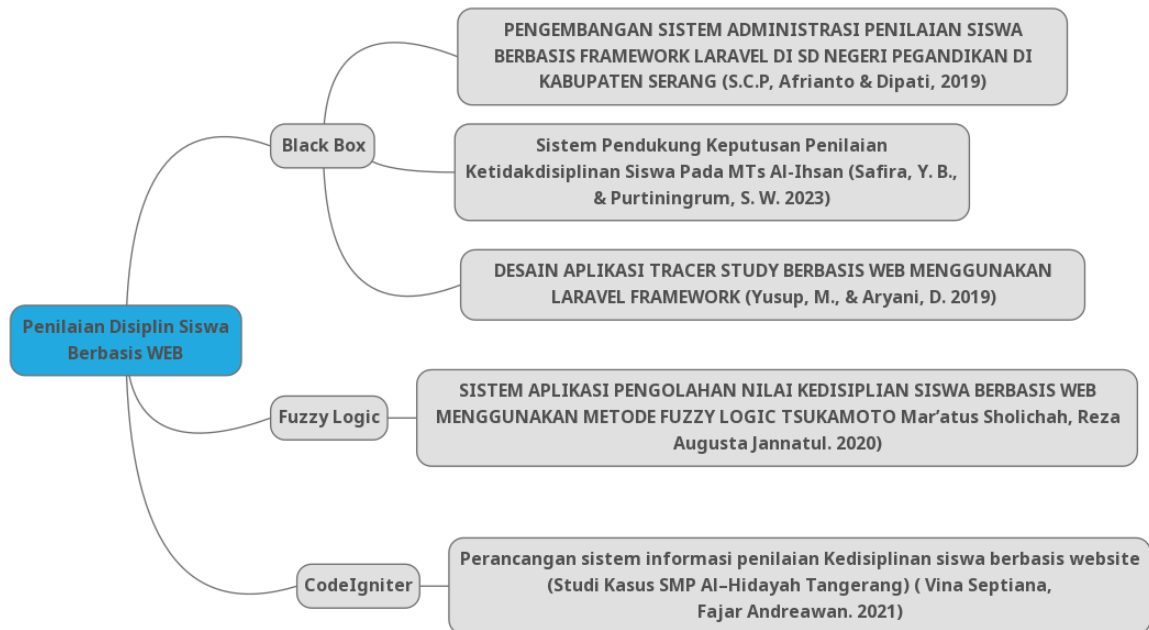
| No | Nama (Tahun)                                                               | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                            | mengenai kualitas pendidikan yang diberikan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5  | Nitte, Y., Boka, L. K., Pgsd, P., Citra Bangsa, U., & Kupang, K. (2024)[5] | <p>Fokus utama penelitian ini adalah bagaimana kepala sekolah dapat mengimplementasikan prinsip-prinsip <i>Total Quality Management (TQM)</i> untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar.</p> <p><b>Hasil :</b> Penelitian tersebut menunjukkan bahwa peran kepala sekolah sangat vital dalam mengarahkan semua aspek pendidikan, termasuk dalam pembentukan karakter siswa. Melalui pengelolaan yang berbasis mutu dan berfokus pada perbaikan berkelanjutan, kepala sekolah dapat menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan karakter siswa. Dengan mengutamakan kolaborasi dan evaluasi yang berkelanjutan, <i>TQM</i> diyakini dapat meningkatkan kualitas pengajaran serta pembentukan karakter siswa di tingkat sekolah dasar</p> |
| 6  | Prayogo, S. (2022)[6]                                                      | <p>Penelitian ini menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning (PBL)</i> yang didukung dengan media audiovisual untuk meningkatkan kedua aspek tersebut.</p> <p><b>Hasil :</b> Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kedisiplinan siswa, dengan persentase siswa yang sangat disiplin meningkat menjadi 100% pada siklus kedua. Begitu juga dengan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| No | Nama (Tahun)                                                                                                                      | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                   | hasil belajar, di mana lebih dari 70% siswa mencapai nilai di atas KKM pada siklus kedua, menandakan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan kedisiplinan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PKN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7  | Irfan, D., Melyanti, R.,<br>Tuanku Tambusai Pasir<br>Pangaraian, S., Negeri<br>Padang, U., & Hang Tuah<br>Pekanbaru, S. (2020)[7] | <p>Penelitian yang dilakukan oleh Irfan, D., Melyanti, R., et al. (2020) mengembangkan sistem informasi pelanggaran siswa berbasis <i>web</i> dengan menggunakan metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i>. Sistem ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan data pelanggaran siswa di sekolah, yang sebelumnya dilakukan secara manual, menjadi lebih efisien dengan aplikasi berbasis <i>web</i>.</p> <p><b>Hasil :</b> Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat memproses data pelanggaran siswa secara lebih sistematis dan memberikan laporan yang lebih akurat serta mudah diakses oleh pihak sekolah seperti guru BK, kepala sekolah, dan siswa itu sendiri</p> |

Tabel 1 Penelitian terkait

Perbedaan utama antara penelitian terdahulu dan penelitian ini terletak pada pendekatan metodologi, fokus, dan penggunaan teknologi. Penelitian terdahulu umumnya menggunakan sistem informasi atau model pembelajaran untuk memantau kedisiplinan atau pelanggaran siswa, sedangkan penelitian ini mengusung metode GQM (Goal Questions Metric) untuk mengukur dan mengevaluasi penilaian kedisiplinan siswa secara sistematis dan berbasis data. Fokus penelitian ini lebih pada digitalisasi penilaian disiplin melalui sistem berbasis web yang memungkinkan pengukuran kualitas dan kinerja sistem, sementara penelitian terdahulu lebih menekankan pada penggunaan aplikasi untuk pencatatan pelanggaran siswa. Selain itu, konteks studi kasus penelitian ini berada di SMA

Negeri 1 Cilacap memberikan fokus yang lebih spesifik pada siswa SMA, berbeda dengan penelitian yang dilakukan di tingkat SD atau SMK.



Gambar 1 Mind Map Penelitian

## B. Landasan Teori

### 1. Goal Question Metrics (GQM)

Goal Question Metric adalah salah satu metode atau pendekatan yang berbasis tujuan untuk pengembangan dan pemeliharaan program metrik yang didalamnya akan dilakukan tiga proses, yakni; tujuan (goal), pertanyaan (questions) dan metric[8]. Metode Goal Question Metric digunakan untuk menentukan kelebihan dan kekurangan dari sistem sehingga dapat membantu memberikan solusi untuk pengembangan suatu sistem. Metode Goal Question Metric menekankan kepada kebutuhan pengguna untuk menetapkan tujuan pengukuran tujuan, penentuan pertanyaan dan identifikasi metric[9].

#### a. Goal (Tujuan)

Pada tahap awal, GQM akan memulai dengan menentukan tujuan yang dibutuhkan. Goal dibuat berdasarkan empat kriteria, yakni tujuan, isu, objek, dan perspektif. Tujuan ini berkaitan dengan kinerja, kualitas, dan aspek lainnya yang akan dikembangkan atau ditingkatkan. Tujuan yang ditetapkan harus spesifik, terukur, relevan, dapat dicapai, dan berbatasan waktu. Dengan memiliki tujuan yang baik akan membantu dalam penentuan arah dan fokus pengukuran[8].

#### b. Question (Pertanyaan)

Setelah tujuan ditetapkan, selanjutnya adalah perumusan pertanyaan-pertanyaan yang dipakai sebagai penunjang tercapainya tujuan tersebut.

Pertanyaan-pertanyaan ini seringkali bersifat terkait dengan tujuan dan diharapkan dapat membantu perincian aspek yang perlu dinilai. Dengan adanya pertanyaan-pertanyaan ini akan membantu dalam pencarian informasi yang dibutuhkan dalam pencapaian tujuan. Sama seperti tujuan, pertanyaan juga harus jelas, spesifik, dan terkait langsung dengan tujuan yang telah ditetapkan[8].

c. Metric (Pengukuran)

Terakhir adalah pengukuran atau metric. Metric mengacu pada indikator yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis kemajuan terhadap tujuan yang telah ditetapkan. Metric dapat berupa angkatan, data kuantitatif, atau parameter yang dapat diukur untuk memantau perkembangan dan kinerja yang selaras dengan goal dan pertanyaan-pertanyaan yang telah diatur sebelumnya[8].

Metode Goal Question Metrics (GQM) dipilih dalam penelitian ini karena pendekatannya yang terstruktur dan berbasis tujuan yang jelas. GQM membantu merumuskan tujuan sistem, menyusun pertanyaan untuk mengevaluasi pencapaian tujuan, serta menentukan metrik untuk mengukur efektivitasnya. Dengan demikian, metode ini memastikan bahwa setiap fitur dan fungsi sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna, memungkinkan evaluasi yang objektif dan akurat terhadap kinerja sistem, serta memberikan fleksibilitas untuk perbaikan berkelanjutan berdasarkan data yang diperoleh[11].

2. Digitalisasi dalam Sistem Penilaian

Digitalisasi merupakan proses konversi data atau aktivitas manual ke dalam bentuk digital agar lebih mudah diolah, dianalisis, dan diakses. Dalam dunia pendidikan, digitalisasi digunakan untuk meningkatkan efisiensi sistem penilaian, termasuk dalam menilai disiplin siswa.

Beberapa keuntungan digitalisasi dalam penilaian :

- a. Memudahkan guru dalam mencatat dan mengevaluasi perilaku siswa
- b. Meminimalkan kesalahan manusia dalam proses penilaian
- c. Memberikan hasil evaluasi yang lebih objektif dan transparan [25].

3. Penilaian Disiplin Siswa

Kedisiplinan adalah perilaku yang berkembang dalam diri dan menyesuaikan diri untuk mengikuti aturan dan keputusan yang ditetapkan. kedisiplinan atau Disiplin berasal dari kata latin Discere yang artinya belajar. Disimpulkan bahwa disiplin sebagai bentuk pertanggungjawaban, yaitu kesediaan untuk mematuhi semua aturan dan norma yang ada Ketika melakukan tugas seseorang[6].

#### 4. Laravel

Laravel adalah salah satu framework PHP modern yang bersifat open-source dan dikembangkan oleh Taylor Otwell sejak tahun 2011. Laravel menggunakan pola arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang memisahkan antara logika bisnis, tampilan antarmuka pengguna, dan pengelolaan data, sehingga mempermudah proses pengembangan dan pemeliharaan aplikasi web secara terstruktur dan efisien[4].

Salah satu kekuatan utama Laravel terletak pada routing sistem nya yang intuitif, serta fitur Eloquent ORM (Object Relational Mapping) yang memungkinkan pengelolaan basis data secara lebih efisien dan berorientasi objek. Dengan Eloquent, developer dapat melakukan query database tanpa harus menulis sintaks SQL secara manual, sehingga kode menjadi lebih bersih dan mudah dibaca.

Dalam penelitian ini, Laravel dipilih karena kestabilannya, serta skalabilitas yang baik untuk kebutuhan jangka panjang. Kemampuan Laravel dalam memisahkan logika dan tampilan juga sangat mendukung penerapan metode Goal Question Metrics (GQM) yang membutuhkan struktur sistem yang terukur dan modular.

#### 5. MySQL

*MySQL* adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (*RDBMS*) yang populer dan *open source*. Ini berarti *MySQL* adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan memproses data dalam basis data relasional. Data dalam basis data *MySQL* disimpan dalam tabel yang memiliki baris dan kolom, dan pengguna dapat mengakses dan memanipulasi data tersebut menggunakan bahasa kueri terstruktur (*SQL*).

Berikut penjelasan lebih detail:

- a. Sistem Manajemen Basis Data Relasional (*RDBMS*): *MySQL* adalah *RDBMS*, yang berarti ia mengorganisir data dalam bentuk tabel yang saling berhubungan (*relational*).
- b. *Open Source*: *MySQL* adalah perangkat lunak sumber terbuka, yang artinya kode sumbernya dapat diakses dan dimodifikasi oleh siapa saja.
- c. Fungsi: *MySQL* digunakan untuk menyimpan data, melakukan kueri, mengubah data, dan berbagai operasi lainnya pada basis data.
- d. *SQL*: *MySQL* menggunakan bahasa *SQL* (*Structured Query Language*) untuk berkomunikasi dengan pengguna dan memproses data dalam basis data.
- e. *Client-Server*: *MySQL* bekerja dengan model *client-server*, di mana aplikasi (*client*) mengirimkan permintaan ke server *MySQL* untuk memproses data.

Singkatnya, *MySQL* adalah perangkat lunak penting untuk mengelola basis data yang terstruktur dan banyak digunakan dalam berbagai aplikasi, mulai dari *website* hingga aplikasi bisnis.

#### 6. *Website*

*Website* adalah kumpulan halaman web yang saling berhubungan dan dapat diakses melalui internet. *Website* berisi informasi yang dapat berupa teks, gambar, video, atau animasi. *Website* digunakan untuk berbagai tujuan, seperti berbagi informasi, mempromosikan bisnis, atau hiburan.

Berikut penjelasan lebih detail:

- a. Kumpulan Halaman *Web*: *Website* terdiri dari beberapa halaman *web* yang saling terhubung.
- b. Dapat Diakses Melalui Internet: Pengguna dapat mengakses *website* melalui internet menggunakan browser seperti Chrome, Firefox, atau Safari.
- c. Informasi Beragam: *Website* dapat berisi berbagai jenis informasi, seperti teks, gambar, video, animasi, dan media lainnya.
- d. Berbagai Tujuan: *Website* digunakan untuk berbagai tujuan, seperti berbagi informasi, mempromosikan bisnis, menjual produk, membangun personal branding, atau sekadar berbagi hobi.
- e. Penyebaran Informasi: *Website* merupakan media yang efektif untuk menyebarkan informasi kepada khalayak luas.
- f. Branding dan Identitas: *Website* juga berfungsi sebagai sarana branding dan identitas bagi individu atau organisasi.
- g. Memfasilitasi Transaksi: *Website* dapat memfasilitasi transaksi online, seperti penjualan produk atau jasa.