



Rancang Bangun Sistem Pencatatan Pelanggaran Siswa Berbasis Web Pada SMA Negeri 11 Kota Tangerang Selatan

Sabrina Febrian Komala Dewi¹, Tegar Ramadhan Tripriya Setiawan², Aldy Dharmawan³, Farizi Ilham^{4*}

¹²³⁴Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹sabrfeb22@gmail.com, ²ramadhantegar0@gmail.com, ³aldhy.dharmawan29@gmail.com,
^{4*}dosen02954@unpam.ac.id
(* : coresponding author)

Abstrak— SMA Negeri 11 Kota Tangerang Selatan masih menggunakan metode konvensional untuk pencatatan pelanggaran siswa, yaitu dengan menulis secara manual di buku, yang rentan terhadap kehilangan data dan kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem berbasis web untuk pencatatan pelanggaran siswa guna meningkatkan efisiensi dan ketepatan pengelolaan data pelanggaran. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall, yang meliputi tahap communication, planning, modeling, construction, dan deployment. Sistem dikembangkan dengan memanfaatkan framework CodeIgniter yang berbasis PHP serta menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis datanya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan, sehingga memudahkan pihak sekolah dalam melakukan pencatatan, pemantauan, dan publikasi laporan pelanggaran siswa. Penerapan sistem ini diharapkan dapat membuat prosedur pendisiplinan siswa menjadi lebih sistematis dan terorganisir.

Kata Kunci: Sistem Pencatatan, Pelanggaran Siswa, Web, Waterfall

Abstract— SMA Negeri 11 Kota Tangerang Selatan still uses conventional methods for recording student violations, namely by writing manually in a book, which is prone to data loss and recording errors. This study aims to design and implement a web-based system for recording student violations to improve the efficiency and accuracy of violation data management. The system development methodology used is the Waterfall model, which includes the stages of communication, planning, modeling, construction, and deployment. The system was developed using the PHP-based CodeIgniter framework and MySQL as its database management system. Testing results indicate that the system operates as expected, thereby facilitating schools in recording, monitoring, and publishing student disciplinary reports. The implementation of this system is expected to make student disciplinary procedures more systematic and organized.

Keywords: Recording System, Student Violations, Web, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat membawa dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, dengan hampir semua organisasi pemerintah dan perusahaan komersial memanfaatkan teknologi tersebut untuk meningkatkan efisiensi kerja. Hal yang sama juga terjadi di bidang pendidikan, di mana penggunaan teknologi informasi semakin meluas untuk menunjang berbagai aktivitas sekolah. Salah satu contohnya, yaitu pencatatan dan penghitungan poin pelanggaran tata tertib siswa, yang saat ini mulai diarahkan ke sistem digital agar prosesnya lebih praktis, akurat, dan mudah dikelola.

Sistem pencatatan pelanggaran siswa memiliki peran penting dalam menjaga ketertiban, memantau perilaku, dan mengendalikan tindakan siswa di lingkungan sekolah. Sistem ini juga menjadi sarana pendukung bagi pihak sekolah dalam membuat keputusan yang tepat terkait tindak lanjut terhadap siswa di kemudian hari. Pembinaan serta pemberian sanksi atau konsekuensi bagi siswa yang melakukan pelanggaran bertujuan untuk menekan angka pelanggaran sekaligus menumbuhkan sikap disiplin di kalangan siswa.

Metode yang digunakan untuk pencatatan terkait pelanggaran siswa saat ini masih menggunakan sistem manual, dimana hal tersebut belum berjalan secara maksimal. Prosedur dari metode manual ini mensyaratkan bahwa ketika seorang guru mengidentifikasi seorang siswa yang melanggar peraturan, mereka harus mengambil buku tata tertib peserta didik dari siswa tersebut untuk mencatat pelanggaran beserta poin pelanggaran yang terkait. Proses ini memakan waktu, dan ada risiko buku poin yang dimiliki siswa hilang atau rusak. Jika hal tersebut terjadi, catatan

pelanggaran dapat hilang, yang mengarah pada kesimpulan bahwa siswa tersebut tidak pernah melakukan pelanggaran.

Mengingat pentingnya sistem pencatatan pelanggaran siswa, maka informasi tersebut harus dilaporkan dengan cepat, jelas, dan akurat. Memantau siswa dalam jumlah besar memang sulit dilakukan secara manual karena terbatasnya tenaga kerja yang tersedia. Oleh karena itu, untuk meningkatkan proses pencatatan pelanggaran siswa di SMA Negeri 11 Kota Tangerang Selatan, kami, mahasiswa Universitas Pamulang merancang sebuah sistem informasi yang mengubah proses pengolahan data yang sebelumnya manual menjadi terkomputerisasi.\

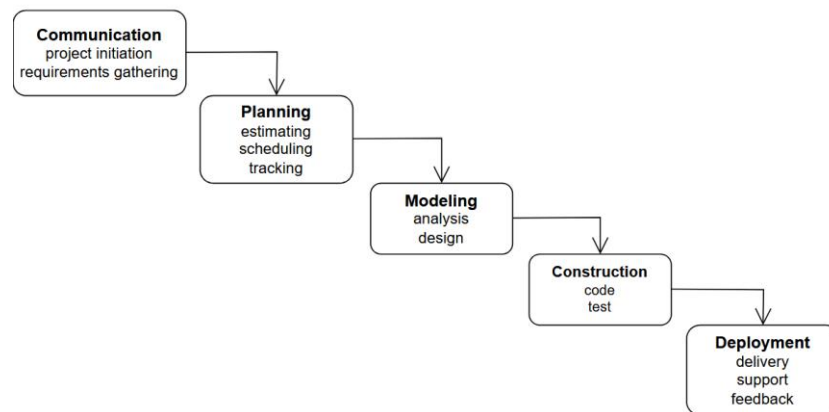
2. METODE

2.1 Pengumpulan Data

- Observasi**
Penulis melakukan pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang diteliti, khususnya yang berkaitan dengan sistem kredit poin di SMA Negeri 11 Kota Tangerang Selatan.
- Wawancara**
Penulis melakukan wawancara dengan narasumber yang relevan untuk memperoleh informasi dan data yang dibutuhkan. Wawancara dilakukan secara lisan guna memahami permasalahan penelitian secara lebih mendalam.
- Studi Pustaka**
Penulis melakukan penelitian kepustakaan untuk mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber literatur, seperti buku, artikel, jurnal, dan sumber lain yang relevan. Data tersebut digunakan sebagai dasar acuan dalam penyusunan laporan ini.

2.2 Pengembangan Sistem

Sistem akan dikembangkan dengan menggunakan Metode Waterfall. Metode Waterfall adalah pendekatan progresif untuk pengembangan perangkat lunak. Proses produksi berlangsung secara berurutan dari analisis desain hingga pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.



Gambar 2.1 Metode Pengembangan Waterfall

Tahap – tahap dari metode pengembangan Waterfall, yaitu:

- Communication**
Pada tahap ini, operasi pengumpulan data dilakukan untuk memfasilitasi pengembangan sistem informasi. Analisis dan pengumpulan data dilakukan terkait kebutuhan informasi dari dashboard yang akan datang.
- Planning**
Aktivitas utama dari tahap ini meliputi tiga aspek, yaitu estimating untuk memperkirakan beban kerja, scheduling untuk menyusun jadwal pengerjaan, dan tracking untuk memantau perkembangan proyek melalui evaluasi mingguan agar pekerjaan selesai tepat waktu.
- Modeling**

Pada tahap pemodelan sistem, dilakukan perancangan terhadap struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka, dan algoritma untuk membentuk gambaran dari sistem yang akan dibangun. Pembuatan model analitis dan desain dilaksanakan dengan menggunakan UML sebagai acuan perancangan sistem, yang selanjutnya dikaji bersama pihak sekolah sebelum memasuki tahap pengembangan.

d. Construction

Tahap construction melibatkan perubahan desain hasil pemodelan ke dalam kode menggunakan bahasa pemrograman yang dikenali oleh komputer. Setelah menyelesaikan tahap pengkodean, dilanjutkan dengan pengujian aplikasi untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan, memastikan sistem beroperasi sesuai dengan kebutuhan.

e. Deployment

Tahap deployment merupakan tahap terakhir dalam proses pengembangan perangkat lunak, yang mencakup penyampaian sistem informasi eksekutif kepada pengguna. Setelah melewati tahapan analisis, perancangan, dan implementasi, sistem dinyatakan siap untuk dioperasikan. Selanjutnya, dilakukan proses evaluasi, penyempurnaan, serta pemeliharaan untuk memastikan perangkat lunak tetap berfungsi optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

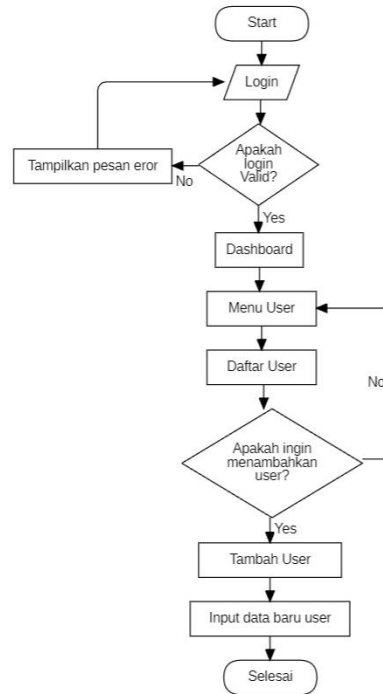
2.3 Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram



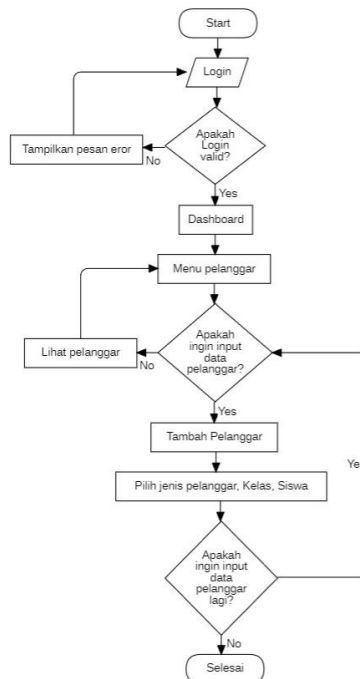
Gambar 2.2 Use Case Diagram

b. Flowchart
1. Admin



Gambar 2.3 Flowchart Admin Menu User

2. User



Gambar 2.4 Flowchart User Tambah Pelanggaran

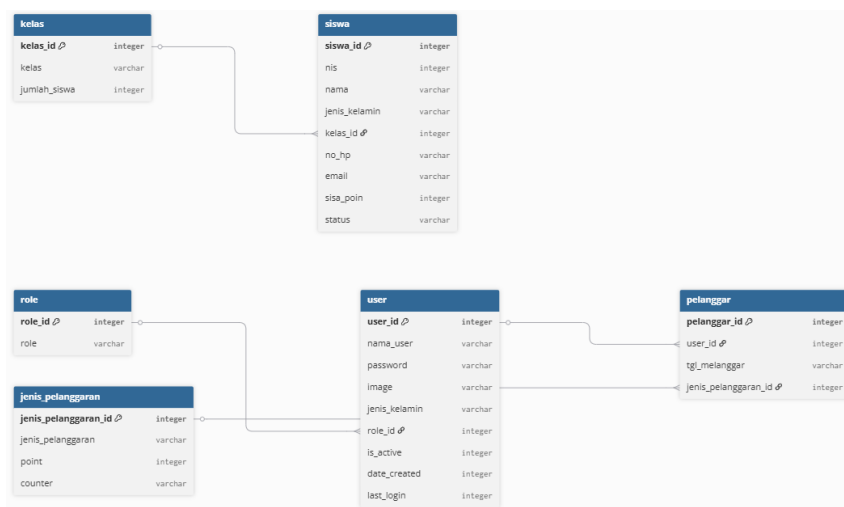
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

a. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak mencakup dimensi manajemen dan teknologi yang terlibat dalam pembuatan dan pemeliharaan perangkat lunak secara sistematis. Proses ini meliputi kegiatan pengembangan dan penyesuaian perangkat lunak yang dirancang untuk diselesaikan secara tepat waktu dan efisien, sesuai dengan anggaran dan kebutuhan yang telah ditetapkan. Dalam proses perancangan penelitian ini, digunakan CodeIgniter sebagai framework pengembangan aplikasi, dengan dukungan sistem manajemen basis data MySQL untuk mengelola dan menyimpan data.

b. Perancangan Database



Gambar 3.1 Relational Schema Diagram Sistem

c. Perancangan Antarmuka

1. Halaman Login

Logo

SMAN 11
TANGERANG
SELATAN

Poin Pelanggaran Siswa

Login

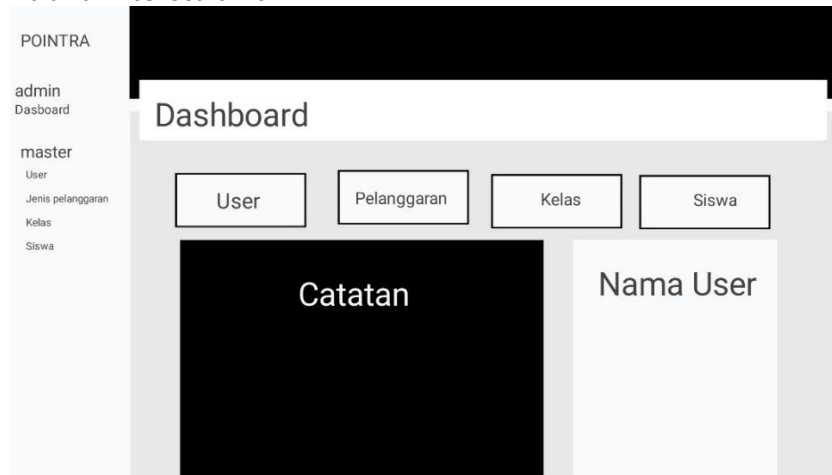
Email

Password

Login

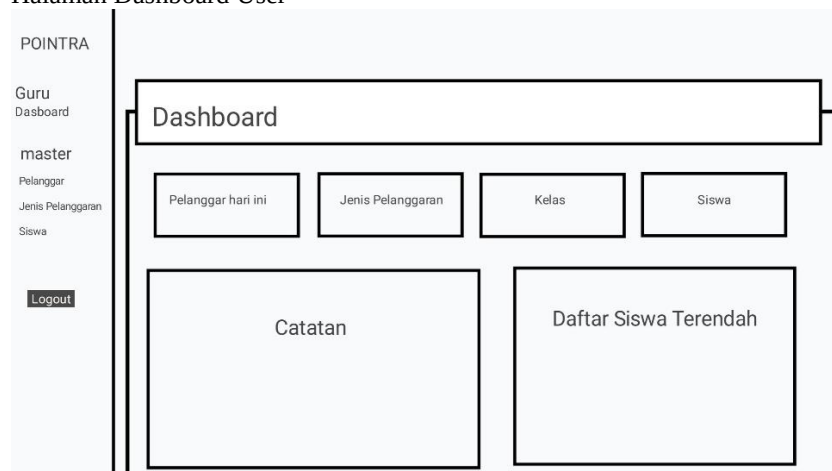
Gambar 3.2 Perancangan Halaman Login

2. Halaman Dashboard Admin



Gambar 3.3 Perancangan Halaman Dashboard Admin

3. Halaman Dashboard User



Gambar 3.4 Perancangan Halaman Dashboard User

3.2 Implementasi Sistem

a. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem ini adalah sebuah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Nama	Spesifikasi
1	Perangkat	Lenovo Ideapad Slim 3
2	Processor	Intel(R) Core(TM) i3-10110U
3	RAM	4 GB
4	SSD	512 GB

b. Implementasi Perangkat Lunak

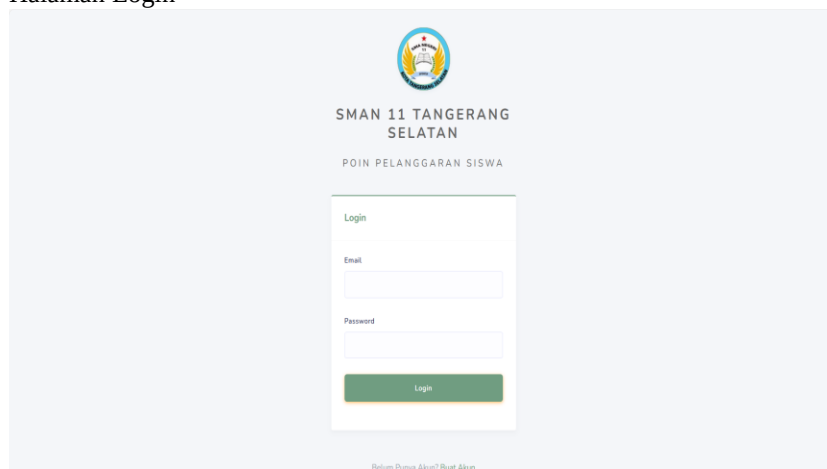
Pengembangan dan penerapan sistem membutuhkan beberapa perangkat lunak pendukung, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Nama	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 11
2	Software	XAMPP, Visual Studio Code
3	Browser	Google Chrome
4	Database	MySQL
5	Bahasa Pemrograman dan Framework	Frontend: HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap Backend: PHP CodeIgniter

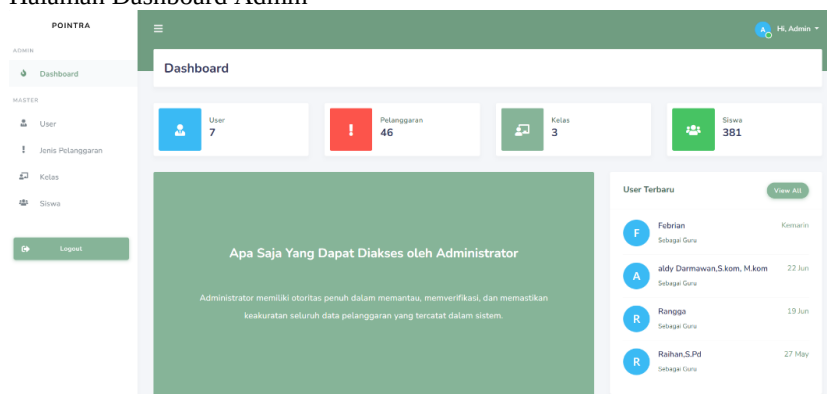
c. Implementasi Antarmuka

1. Halaman Login



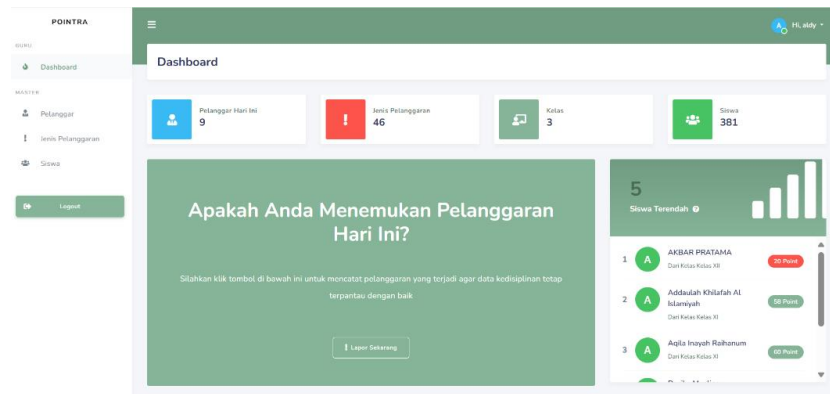
Gambar 3.5 Halaman Login

2. Halaman Dashboard Admin



Gambar 3.6 Halaman Dashboard Admin

3. Halaman Dashboard User



Gambar 3.7 Halaman Dashboard User

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kerja praktik yang telah dilakukan di SMA Negeri 11 Kota Tangerang Selatan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem pencatatan pelanggaran siswa yang sebelumnya dilakukan secara manual telah berhasil diubah menjadi sistem berbasis digital. Sistem ini memberikan efisiensi dalam proses pencatatan dan pengelolaan data pelanggaran karena informasi tersimpan secara terpusat dan terdokumentasi dengan baik. Selain itu, sistem ini mampu meminimalkan risiko kehilangan atau kerusakan data akibat ketergantungan pada media fisik seperti buku poin. Fitur-fitur yang diimplementasikan, seperti input data pelanggaran, pencarian data siswa, serta laporan pelanggaran, mempermudah proses monitoring serta tindak lanjut terhadap pelanggaran yang terjadi.

REFERENCES

- Arifin, N. Y., Kom, S., Kom, M., Tyas, S. S., Kom, S., Sulistiani, H., ... & Kom, M. (2022). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Hormati, R., Yusuf, S., & Abdurahman, M. (2021). Sistem informasi Data Poin Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Web Pada SMA Negeri 10 Kota. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 4(2), 93–103. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v4i2.128>
- Iqbal, M. (2014). *5 Jam Belajar PHP MYSQL Dengan Dreamweaver CS3*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=bQ9VEQAAQBAJ>
- Made, N., Firda, N., Paramitha, A. A. I. I., Grana, E., & Dewi, A. (2024). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BIMBINGAN KONSELING PADA SMA NEGERI 1 BATURITI DENGAN METODE WATERFALL*. 13, 117–128.
- Megawati, M., & Pratama, M. W. (2019). Rancang Bangun Sistem Pencatatan Kredit Poin Pelanggaran Siswa Berbasis Web. *Pseudocode*, 6(1), 67–76. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.6.1.67-76>
- Nurdiana, N. (2016). *Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Web (Studi Kasus : Sma Islamic Centre Tangerang)*. 1–18.
- Patil, K. S., Berad, P. A., Lokare, S. S., & Jadhavar, S. S. (2022). Web Development of Automatic Cow Feeding Machine. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 10(8), 1865–1869. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2022.46522>
- Riyanto, I., & Novita, I. (2019). Perancangan Sistem Informasi Poin Pelanggaran Berbasis Web Pada Smp Negeri 87 Jakarta. *Jurnal Idealis*, 2(6), 32–37.
- Salamun, S. (2017). Sistem Monitoring Nilai Siswa Berbasis Android. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 2(2), 210–219. <https://doi.org/10.36341/rabit.v2i2.221>
- Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). Analisis dan Perancangan Website sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan dan Komputer AKMI Baturaja. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 19, 1–10.
- Yugi s, Fauzyiah, Alexius Ulan B, & Iskandar Z. (2022). *Rancang Bangun Aplikasi Poin Prestasi dan Poin Pelanggaran*. 4(2), 69–76.