

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN  
POIN PELANGGARAN SISWA BERBASIS WEBSITE STUDI  
KASUS: SMPN 1 GUNTUR**

Muhammad Arif<sup>1</sup>, Herry Sulendro Mangiri<sup>2</sup>, Afis Pratama<sup>3</sup>.

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ivet

---

**Info Articles**

*Keywords:*  
*Information System,*  
*Point Calculation,*  
*Waterfall Based Website.*

---

---

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah 1). Mempermudah Guru Bimbingsn Konseling dalam mengolah data perhitungan poin pelanggaran siswa SMPN 1 GUNTUR. 2). Merancang dan membuat sistem informasi perhitungan poin pelanggaran siswa SMPN 1 GUNTUR. Dalam penelitian Research and Development (RnD), menggunakan metode waterfall pengembangan air terjun dengan meliputi: Requirement, Design, Implementation, Verification, Manintenance. Sistem yang dibuat kemudian diujikan berdasarkan ISO 9126, pada aspek kegunaan dan fungsionalitas responden berjumlah 24 orang terdiri dari ahli desain web dan pengguna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Perhitungan Poin Pelanggaran Siswa Berbasis Web telah teruji kualitasnya berdasarkan standar kualitas perangkat lunak ISO 9126, pada aspek kegunaan ahli desain web mendapatkan presentase 88%, aspek fungsionalitas mendapatkan presentase 100% yang berarti seluruh fungsi berjalan sangat baik. Pada aspek kegunaan dan fungsionalitas responden user mendapatkan presentase 91,3%. Hasil keimpulan diatas dengan adanya sistem perhitungan poin pelanggaran siswa berbasis web diharap dapat mempermudah kinerja bapak ibu guru mata pelajaran maupun Bimbingan Konseling kedepanya.

---

**Abstract**

*The objectives of this research are 1). Making it easier for Guidance and Counseling Teachers to process data for calculating student violation points at SMPN 1 GUNTUR. 2). Design and create an information system for calculating student violation points at SMPN 1 GUNTUR.*

*In Research and Development (RnD) research, using the waterfall development method which includes: Requirements, Design, Implementation, Verification, Maintenance. The system created was then tested based on ISO 9126, in terms of usability and functionality, there were 24 respondents consisting of web design experts and users. The results of the research show that the Web-Based Student Violation Point Calculation Information System has been tested for quality based on ISO 9126 software*

---

---

*quality standards, in the usability aspect web design experts get a percentage of 88%, the functionality aspect gets a percentage of 100%, which means all functions run very well. In the aspect of usability and functionality, user respondents got a percentage of 91.3%. It is hoped that the results of the conclusions above with the existence of a web-based student violation point calculation system will facilitate the performance of subject teachers and guidance counselors in the future.*

*Keywords: Information System, Point Calculation, Waterfall Based Website.*

---

✉ Alamat Korespondensi

E-mail: <sup>1</sup>[wincensius.202203008@student.stikomvos.ac.id](mailto:wincensius.202203008@student.stikomvos.ac.id), <sup>2</sup>[mikha.202203011@student.stikomvos.ac.id](mailto:mikha.202203011@student.stikomvos.ac.id)  
<sup>3</sup>[hermaditus.202203024@student.stikomvos.ac.id](mailto:hermaditus.202203024@student.stikomvos.ac.id), <sup>4</sup>[sandrasari5860@stikomvos.ac.id](mailto:sandrasari5860@stikomvos.ac.id)

p-ISSN 2621-9484

e-ISSN 2620-8415

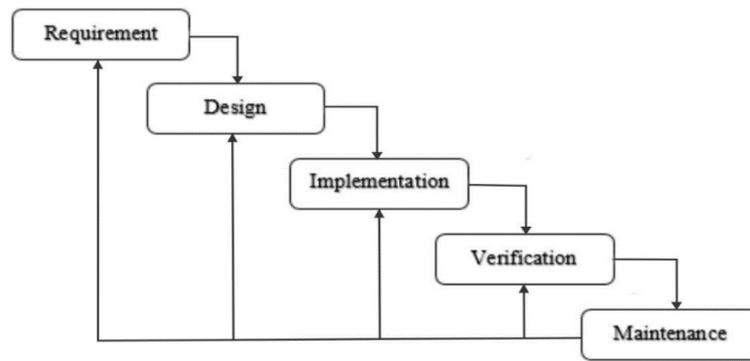
## **PENDAHULUAN**

Dalam upaya mengoptimalkan pembentukan kepribadian peserta didik, maka sekolah perlu menanamkan tata tertib terhadap siswa. Tata tertib sekolah adalah peraturan yang harus ditaati atau dilaksanakan sekolah agar proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan lancar. Tata tertib ini dimaksudkan untuk memantau siswa dalam memperoleh prestasi belajar yang maksimal. Keberadaan tata tertib sekolah berfungsi sebagai pedoman bagi siswa dalam berperilaku di lingkungan sekolah.

Penegakan tata tertib di sekolah dengan baik akan membentuk murid yang disiplin, sehingga masalah pelanggaran-pelanggaran moral yang sering terjadi dapat ditekan seminimal mungkin. Tata tertib sekolah merupakan salah satu upaya untuk melatih kedisiplinan siswa. Disiplin siswa merupakan suatu keadaan dimana sikap, penampilan dan tingkah laku siswa sesuai dengan tatanan nilai, norma dan ketentuan-ketentuan yang berlaku di sekolah. Untuk mewujudkan penegakan tata tertib tersebut, perlu adanya strategi khusus yang dapat menjalankan tata tertib sekolah agar lebih efisien, dan efektif

## **METODE**

Menurut M.Askari Zakariah, Vivi Afriani, KH.M.Zakariah (2020) R&D adalah tahap awal dan tahap eksplorasi dengan melakukan riset dan pengembangan serta pengujian pada produk dan layanan untuk mengetahui seberapa efektif bagi perusahaan, sesuai dengan bidang kerja perusahaan tersebut. Pengertian Research and Developmen (R&D) sering diartikan juga sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Pada penelitian ini di pergunakan metode R and D (Research and Development) dengan pengembangannya menggunakan metode *Waterfall*. yang langkah pengembangannya sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alir metode *Waterfall*

- a. *Requirement*  
Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
- b. *Design*  
Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
- c. *Implementation*  
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.
- d. *Verification*  
Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).
- e. *Maintenance*  
Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

## PEMBAHASAN

### 1. Requirement

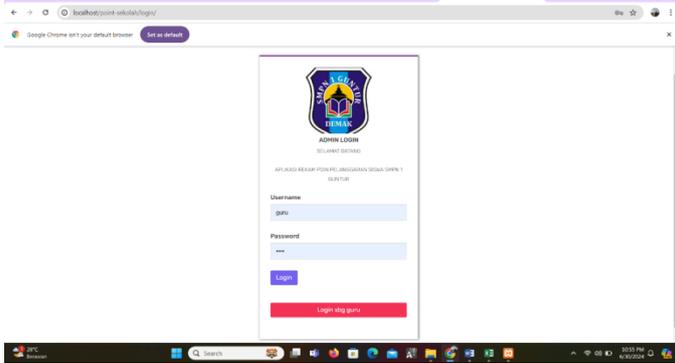
Pada pelaksanaan wawancara data informasi didapatkan beberapa data meliputi Nama kepala sekolah, jumlah bapak ibu guru mata pelajaran, jumlah bapak ibu guru bimbingan konseling (BK), jumlah siswa kelas VII, VIII dan IX. Diantaranya ibu Sri Indah Widyastuti, S. Pd.,M.Pd. Sebagai kepala sekolah, 30 bapak ibu guru mata pelajaran dan guru Bk, dan 186 siswa kelas VII, 167 siswa kelas VIII, 140 siswa kelas IX.



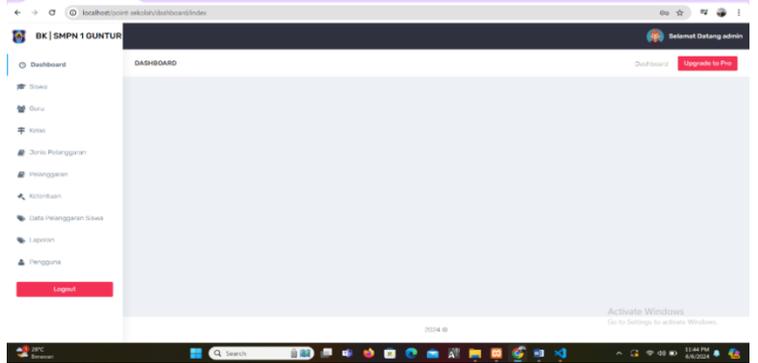
Gambar 3. Membuat database dengan MySQL dan program PhpMyAdmin

### 3. Implementation

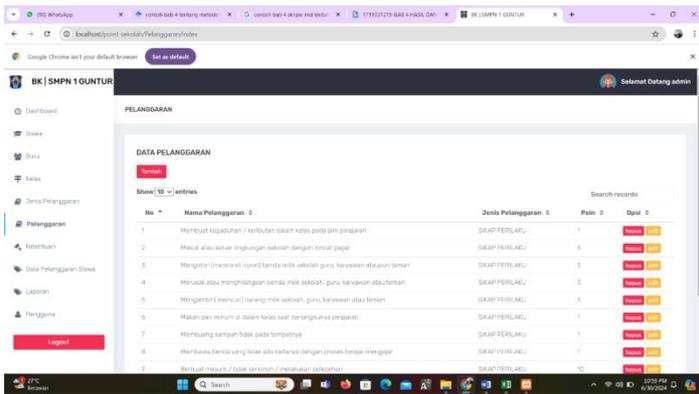
Pada tahap pengujian unit kecil, peneliti menerapkan sistem yang telah di buat pada siswa kelas VII A, B, C dan D dengan jumlah siswa 94. Sedangkan hasil dari desain dapat dilihat dari hasil implementasi program



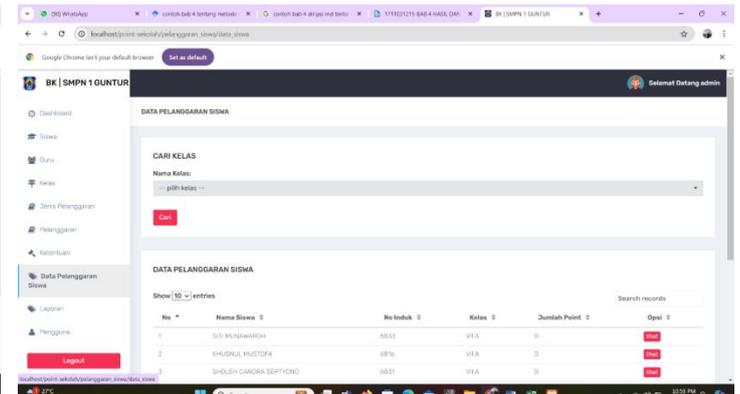
Gambar 4. Tampilan *login* aplikasi rekam poin pelanggaran siswa SMP N 1 Guntur



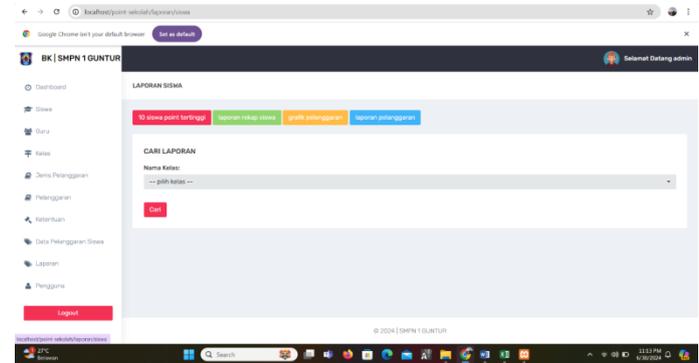
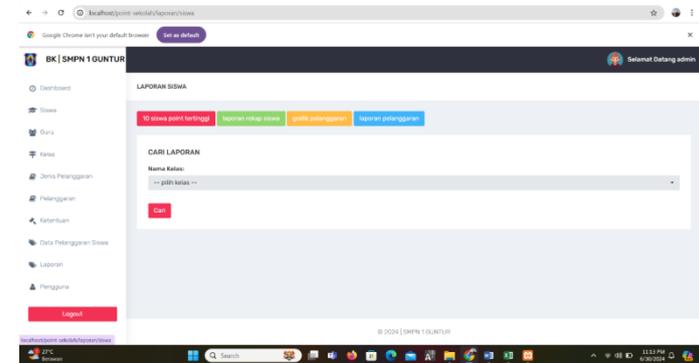
Gambar 5. Tampilan beranda aplikasi rekam poin pelanggaran siswa SMP N 1 Guntur



Gambar 6. Tampilan pencarian siswa aplikasi rekam poin pelanggaran siswa SMP N 1 Guntur



Gambar 7. Tampilan pelanggaran aplikasi rekam poin pelanggaran siswa SMP N 1 Guntur



Gambar 8. Tampilan data pelanggaran siswa pada aplikasi rekam poin pelanggaran siswa SMP N 1 Guntur

Gambar 9. Tampilan rekap laporan aplikasi rekam poin pelanggaran siswa SMP N 1 Guntur

#### 4. Verification

Verifikasi dan pengujian sistem apakah sepenuhnya memenuhi persyaratan sistem. Pengujian dilakukan oleh beberapa pihak diantaranya di ujikan kepada ahli desain web dan di ujikan kepada bapak ibu guru mata pelajaran dan bapak ibu guru bimbingan konseling (BK).

##### a. Pengujian Aspek *Funcionality* dan *Usability* Desain Ahli Web.

Memvalidasi desain adalah peroses koreksi hasil produk yang dikoreksi oleh tim ahli. Proses validasi pengembangan *sistem informasi perhitungan poin pelanggaran siswa berbasis web* di SMPN 1 GUNTUR ini di validasi oleh Ibu Handini Arga D.R, M.Kom selaku dosen bidang *web* desain di Universitas Ivet.

Proses validasi ini peneliti memberikan instrumen yang telah peneliti susun kepada validator dan selanjutnya valiator malakukan koreksi atas desain yang peneliti susun berdasarkan instrumen tersebut. Adapun hasil dari validator sebagai berikut:

Presentase pencapaian dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{presentase kelayakan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Skor yang diperoleh = nilai yang diperoleh dari jawaban responden

Skor maksimal = jumlah responden x jumlah pertanyaan x 5

$$= 1 \times 10 \times 5 = 50$$

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{44}{50} \times 100\%$$

$$= 88 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka hasil pengujian terletak pada presentase Sangat Baik. Dari pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan kuesioner *USE Quistionneare* dari Arnold M.Lund mendapatkan hasil presentase 88%. Presentase tersebut apabila dikonversi skala kualitatif masuk dalam kategori Sangat Baik. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi perhitungan poin pelanggaran siswa berbasis website di SMPN 1 Guntur sudah memenuhi aspek *Usability* dari standar kualitas perangkat lunak ISO 9126.

Presentase pencapaian dapat di hitung menggunakan rumus:

$$\text{presentase kelayakan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Skor yang diperoleh = nilai yang di dapat dari jawaban responden

Skor maksimal = jumlah pertanyaan x jumlah responden  
= 20 x 1 = 20

Presentase kelayakan =  $\frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka hasil pengujian terletak pada presentase Sangat Baik. Dari pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan kuesioner USE Questionnaire dari Arnold M.Lund mendapatkan hasil presentase 100%. Presentase tersebut apabila dikonversi skala kualitatif masuk dalam kategori Sangat Baik. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi perhitungan poin pelanggaran siswa berbasis website di SMPN 1 Guntur sudah memenuhi aspek Functionality dari standar kualitas perangkat lunak ISO.

- b. Pengujian aspek *Functionality* dan *Usability* guru mata pelajaran dan guru bimbingan konseling (BK)

Berdasarkan definisi karakter dan sub karakter aspek *Functionality* dan *Usability*, pengujian dilakukan checklist daftar fungsi untuk melihat kesesuaian kesatuan fungsi dalam melakukan tugas tertentu. Fungsi yang di uji sesuai kebutuhan user. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan 23 responden sebagai pengguna (*user*).

Presentase dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{presentase kelayakan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Skor yang diperoleh = jumlah skor dari responden  
= 2.100

Skor maksimal = jumlah pertanyaan x jumlah responden x 5  
= 20 x 23 x 5 = 2.300

Presentase kelayakan =  $\frac{2.100}{2.300} \times 100\%$   
= 91,3%

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka hasil pengujian terletak pada presentase Sangat Baik. Dari pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan kuesioner *USE Questionnaire* dari Arnold M.Lund mendapatkan hasil presentase 91,3%. Presentase tersebut apabila dikonversi kedalam skala kualitatif masuk kategori Sangat Baik. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi perhitungan poin pelanggaran siswa berbasis web sudah memenuhi standar kualitas perangkat lunak ISO 91.

## 5. Maintenance

Maintenance adalah tahap terakhir setelah website sudah jadi dan layak untuk digunakan tanpa ada sistem tool atau navigasi yang eror, disetiap navigasi atau tool sudah berjalan dengan baik dan bisa untuk digunakan. Tahap ini meliputi tahap perawatan, seperti merawat website itu sendiri, semisal disuatu hari website eror tidak bisa diakses, tool yang tidak bisa diklik dan hostingan yang sudah habis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun sistem informasi perhitungan poin pelanggaran siswa berbasis *web* di SMPN 1 Guntur dapat bermanfaat bagi bapak ibu guru mata pelajaran dan bapak ibu guru BK. Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- a. Sistem informasi perhitungan poin pelanggaran siswa dapat mempermudah bapak ibu guru BK dalam mengolah perhitungan poin pelanggaran.
- b. Rancang bangun sistem informasi perhitungan poin berbasis web dilakukan menggunakan PHP, MySQL. Proses perancangan sistem ini dilakukan berdasarkan model waterfall yang memiliki tahapan yaitu: 1). *Requirement*; 2). *Deseign*; 3). *Implementation*; 4). *Verivication*; 5). *Maintenance*. Rancang bangun sistem informasi perhitungan poin pelanggaran ini bertujuan membantu bapak ibu guru mapel dalam menginput siswa yang melanggar peraturan dan mempermudah bapak ibu guru BK dalam merekap hasil poin pelanggaran yang terdeteksi.
- c. Rancang bangun sistem informasi perhitungan poin pelanggaran siswa berbasis website telah di uji kualitasnya berdasarkan standar kualitas perangkat ISO 1926. Pada aspek *Funcionality* dan *Usability* pada responden bapak ibu guru mata prlajaran dan guru BK mendapatkan presentase 91,3% yang artinya semua fungsi sudah berjalan dengan SANGAT BAIK.
- d. Pada aspek *Usability* mendapat presentase 88% artinya mendapat kategori SANGAT BAIK. Sedangkan pada aspek *Funcionality* mendapat presentase 100% artinya mendapat kategori SANGAT BAIK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). Resume: Instrumen pengumpulan data. *Sorong: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN)*.
- Arnold M. Lund. 2001. Measuring Usability with the USE Questionnaire. [http://www.stcsig.org/usability/newsletter/0110\\_measuring\\_with\\_use.html](http://www.stcsig.org/usability/newsletter/0110_measuring_with_use.html) [10/04/2008]
- Baijuri, A., Fasiha, F., & Musaddad, A. (2022). Sistem Informasi Pengolahan Data Pelanggaran Siswi Smk Ibrahimy 1 Berbasis Web. *JUSTIFY: Jurnal Sistem Informasi Ibrahimy*, 1(1), pp.28–33.
- Banjarnahor, D., Darwiyanto, E., & Suwawi, D. D. J. S. (2018). Analisis Kualitas Sistem

Presensi Pada I-Gracias Universitas. 5(3), 7428–7440

- Bimbingan, P. S., Metode, M., Multi, S., Rating, A., Pend, S., Informasi, T., Teknik, F., Surabaya, U. N., Informatika, T., & Surabaya, U. N. (2014). METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE UNTUK MENENTUKAN PENANGANAN PELANGGARAN SISWA Fitrotin Dwiyanti Dodik Arwin Dermawan Abstrak. pp.67–76
- Budiman, A., Alhamidi, A., & Asmara, R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelanggaran Dan Permasalahan Siswa Di Sekolah. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(2), pp.57–62
- Hidayat, T., & Nita, S. (2019). Perancangan Aplikasi Informasi Monitoring Prestasi Siswa SMK Negeri 5 Madiun Berbasis Website. *Teknologi Humanis Di Era Society*, 5(1), pp.87–92
- Ismail. (2019). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Dan Pengawasannya Di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Manado. *Jurnal EMBA*, 7(1), pp781-790
- Manullang, A. H., Aritonang, M., & Purba, M. J. (2021). Sistem Informasi Bimbingan Belajar Number One Medan Berbasis Web. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 1(1), pp44–49.
- Manurian, W., Mubarak, I., Agustin, A. S., Haryanto, & Sania, N. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Poin Pelanggaran Tata Tertib Siswa Berbasis Website Pada SMK YP Karya 1 Tangerang. *Journal Informatics, Science & Technology (Online)*, 10(1), pp.1–9
- Maulani, M. R., & Santoso. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Computer Based Test Berbasis Web Pada Smpn 1 Katapang Kabupaten Bandung Selatan. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2), pp.17–22
- Putri, N. E., Nelfira, N., & Asih, V. A. (2022). Sistem Informasi Sekolah Luar Biasa (SLB) Koto Agung Berbasis Web. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 5(5), pp.834–843
- Riyanto, I., & Novita, I. (n.d.). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POIN PELANGGARAN BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 87 JAKARTA
- Surya, C., & Wahyu, A. (2020). SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN POIN PELANGGARAN SISWA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) (Studi Kasus Di SMK As-Shofa Kabupaten Tasikmalaya). *Jurnal Teknoinfo*, 14(1), pp.59
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, pp.1–5
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

- Wijayanti, A. T., Sulistyarini, & Imran. (2017). Analisis Penerapan Sistem Poin dalam Mengatasi Pelanggaran Tata Tertib Siswa di MAN 1 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(10), pp.1–8
- Yugi Setiawan, Fauziah, Alexius Ulan Bani, & Iskandar Zulkarnain. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Poin Prestasi dan Poin Pelanggaran Siswa Berbasis Web Studi Kasus SMK PGRI 31 Jakarta Pusat. *Jurnal Jaring SainTek*, 4(2), pp.69–76
- Zamroni, A. (2020). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dalam Proses Pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam E-ISSN: On Process*, 1, pp.11–21