

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POIN PELANGGARAN SISWA/I PADA SMK KI HAJAR DEWANTORO BERBASIS WEB

Mochammad Farid, Imam Halim Mursyidin, Diah Rahmawati

Teknik Informatika, Universitas Islam Syekh-Yusuf
Jalan Maulana Yusuf No.10 Babakan Tangerang, Indonesia
2004030028@students.unis.ac.id

ABSTRAK

SMK Ki Hajar Dewantoro menghadapi permasalahan dalam pencatatan poin pelanggaran siswa, yang selama ini dilakukan secara manual menggunakan MS Excel. Proses ini terbatas dan memerlukan pencarian data melalui arsip-arsip pelanggaran siswa, yang mengakibatkan ketidakefisienan dalam pengelolaan informasi pelanggaran. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pencatatan poin pelanggaran siswa berbasis web yang dapat mempermudah proses pencatatan dan pencarian data pelanggaran. Sistem ini dirancang untuk menangani 20 jenis pelanggaran, dengan yang paling sering terjadi adalah terlambat, pakaian tidak rapi/tidak lengkap, tidak masuk tanpa keterangan, dan keributan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan perangkat lunak dengan kerangka kerja CodeIgniter dan metode Extreme Programming (XP), yang dilengkapi dengan pengujian menggunakan Black Box Testing untuk memastikan fungsionalitas sistem. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah sistem yang memungkinkan pencatatan dan pelaporan pelanggaran siswa secara lebih cepat, efektif, dan efisien, dengan kemampuan untuk menghasilkan laporan dalam format PDF dan Excel yang dapat diakses dengan mudah. Sistem ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam memantau dan mengelola pelanggaran siswa dengan lebih baik.

Kata kunci : Codeigniter, Extreme Programming, Sistem Pencatatan Poin Pelanggaran

1. PENDAHULUAN

Pelanggaran atau yang juga disebut sebagai kesalahan dapat didefinisikan sebagai tindakan atau perbuatan yang melanggar ketentuan atau norma oleh siswa tertentu[1].

Dalam konteks ini, terdapat suatu rekapitulasi yang mencatat pelanggaran-pelanggaran yang telah dilakukan oleh siswa tersebut[2].

Terdapat suatu nilai minimum yang harus dicapai, dan penggunaan angka kredit tetap konsisten dari tahun ke tahun[3].

Siswa yang mencapai nilai minimum akan dikenai sanksi setelah melalui proses pembinaan, yaitu dikembalikan kepada orang tua atau wali[4].

Penelitian sejenis tentang sistem poin siswa di sekolah, mengenai penerapan sistem poin pelanggaran siswa [5], dan mengenai sistem informasi untuk meningkatkan kedisiplinan siswa[6], menunjukkan bahwa banyak sekolah telah mengadopsi sistem poin dengan sukses[7].

Meskipun demikian, penerapannya masih menggunakan pendekatan tradisional, sehingga diciptakan suatu sistem informasi untuk mendukung proses tersebut.

Sekolah SMK Ki Hajar Dewantoro merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di Jl. Buana Agung Raya No.7, RT.003/RW.004, Pinang, Kec.Pinang, Kota Tangerang, Banten 15145. SMK Ki Hajar Dewantoro memiliki jurusan Multimedia, Teknik Komputer dan Jaringan, Administrasi Perkantoran, Pemasaran, dan Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran dengan jumlah siswa dan siswa 1573, sekolah ini memiliki sistem pencatatan poin pelanggaran yang prosedur

proses pencatatan poin pelanggaran siswa tetapi sistem poin pelanggaran siswanya masih dilakukan melalui beberapa tahap yaitu, setiap guru harus mencatat point pelanggaran siswa dari pelanggaran yang dilakukan oleh siswa dengan cara mencatat pada excel, banyak murid yang melakukan pelanggaran sehingga terkadang untuk pencarian data-data yang diperlukan dalam waktu yang cukup lama karena harus mencarinya pada arsip-arsip data poin pelanggaran siswa yang mungkin sudah terhapus atau hilang. Selain itu, seringkali terjadi keterlambatan dalam penyerahan laporan data pribadi dan laporan kegiatan siswa kepada wali kelas atau wali murid. Serta dengan ini informasi yang dihasilkan kurang dan memperlambat proses pembuatan laporan dalam memberikan informasi kepada wali murid untuk memantau aktifitas anaknya disekolah. Melihat permasalahan diatas, penulis tertarik membangun sebuah sistem point pelanggaran siswa/i ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL dan framework codeIgneter yang dapat memberikan notifikasi terhadap orang tua murid ketika terjadi pelanggaran dan ketika pointnya sudah mencapai batas point tersebut akan ada surat undangan pemanggilan orang tua dengan fitur notifikasi email.

Dari permasalahan yang telah dijabarkan di atas, Peneliti berharap nantinya dapat membantu pihak sekolah dalam pembuatan laporan pelanggaran siswa yang lebih efisien dan akurat, mengurangi waktu pencatatan manual dan untuk pemanggilan orang tua murid dengan Notifikasi Email untuk mempermudah pemberian surat pemanggilan orang tua murid.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian tentang Perancangan sistem informasi poin pelanggaran siswa/i pada SMK Ki Hajar Dewantoro berbasis web dengan menggunakan metode extreme programming diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada dalam pencatatan poin pelanggaran siswa.

2.1. Sistem Informasi

menggambarkan sistem informasi sebagai kumpulan komponen yang saling berkolaborasi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan data untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, dan memberikan gambaran umum tentang aktivitas bisnis. Dengan pendekatan ini, informasi yang dihasilkan berasal dari pengolahan data terstruktur yang memenuhi standar keabsahan formal melalui prosedur pembuatan dan pengumpulan data yang benar[8].

2.2. Website

Sebuah website adalah sekumpulan halaman digital yang memuat informasi dalam bentuk teks, animasi, gambar, suara, dan video, yang dapat terhubung melalui internet sehingga dapat diakses oleh siapa saja yang terhubung ke jaringan internet.[9]

Website yaitu situs web yang terdapat dari sekumpulan teks, gambar, dan audio animasi, sebagai media informasi menarik yang layak dilihat Website dapat dideskripsikan sebagai kumpulan web yang saling terhubung yang terdapat kupulan informasi yang dapat di akses dengan mudah.

2.3. Poin Pelanggaran Siswa

Poin pelanggaran siswa adalah sistem yang digunakan oleh sekolah untuk mencatat dan mengukur tingkat kesalahan atau pelanggaran yang dilakukan oleh siswa[10].

Setiap jenis pelanggaran biasanya diberi nilai poin tertentu, dan jika poin pelanggaran siswa melebihi batas yang ditentukan, maka siswa tersebut akan dikenai sanksi sesuai dengan kebijakan sekolah. Sistem ini bertujuan untuk mendisiplinkan siswa dan memberikan konsekuensi yang jelas atas setiap tindakan pelanggaran.

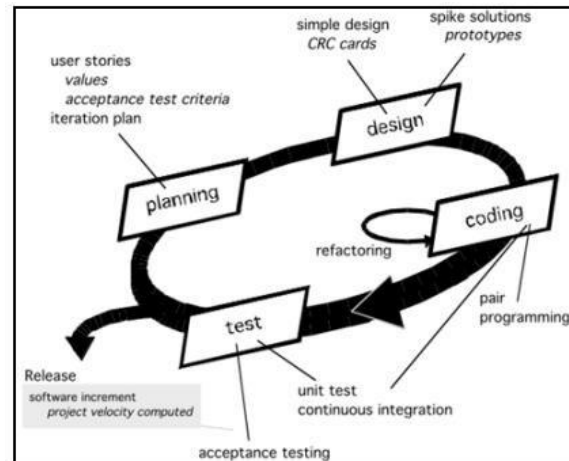
3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kualitatif. Untuk pengumpulan data dengan wawancara, observasi dan studi pustaka. Kegiatan wawancara diperoleh dari hasil wawancara dari kepala kesiswaan kepala kurikulum pada SMK Ki Hajar Dewantoro.

Kegiatan observasi yakni aktivitas pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian terkait prosedur pencatatan poin pelanggaran siswa dan mengambil data dari dokumen atau arsip yg ada. Selanjutnya dilakukan studi pustaka dengan mencari

rujukan berupa artikel, jurnal dan buku sebagai rujukan penelitian yang dilakukan

Dalam merancang sistem pencatatan poin pelanggaran siswa ini menggunakan metode *extreme programming* dengan mengadopsi lima tahapan yang ada. Berikut gambar diagram extreme programming yang digunakan dalam model pengembangan adalah:



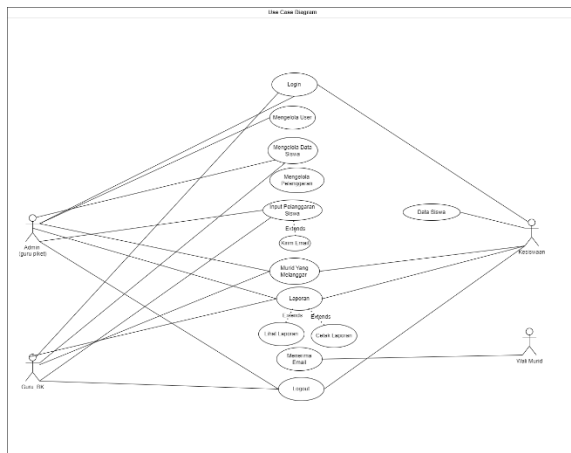
Gambar 1. Metode Extreme Programming

- Planning:** Pada tahap ini penulis melakukan analisa kebutuhan dalam perancangan sistem yang akan dibuat. Analisa kebutuhan ini dilakukan dengan wawancara dan observasi untuk mendapatkan kebutuhan yang diperlukan pada sistem.
- Design:** pada tahap ini dilakukan proses perancangan tampilan antarmuka (*interface*). Tampilan antarmuka yang dibuat sebagai gambaran
- Coding:** pada tahap dilakukan rancangan desain dengan coding sehingga menciptakan aplikasi sesuai dengan yang diinginkan dalam bentuk *website*
- Testing:** pada tahap ini dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui kinerja sistem sudah bisa digunakan dengan baik atau belum. Pada pengujian perangkat lunak ini dilakukan menggunakan pengujian Blackbox. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk mengetahui kesalahan sistem sebelum diselesaikan kepada pengguna.
- Release:** tahap ini dilakukan untuk memberikan pelatihan kepada pengguna bagaimana mengaplikasikan sistem yg telah dibuat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem

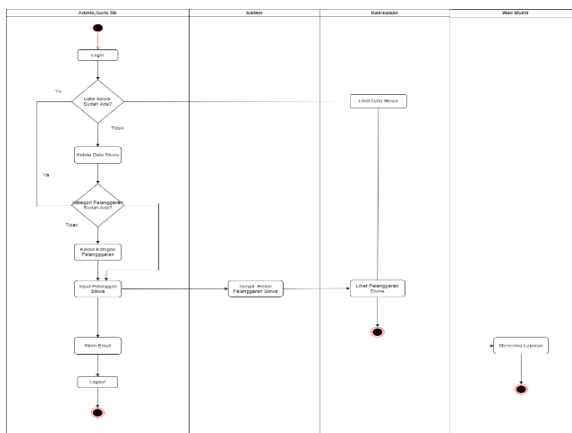
Analisis sistem adalah aktivitas berupa proses penguraian sistem yang utuh menjadi bagian-bagian komponennya yang diawali dengan kegiatan identifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan. Dalam hal ini penulis membuat *flowchart use case diagram* untuk mengetahui alur pengguna dalam program yang akan dibuat.



Gambar 2. Use Case Diagram

4.2. Perancangan Activity Diagram

Activity Diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan alur atau urutan aktivitas dalam sebuah sistem. Diagram ini menunjukkan berbagai langkah atau tindakan yang dilakukan oleh sebuah sistem atau proses, termasuk percabangan, pengulangan, dan kondisi keputusan.



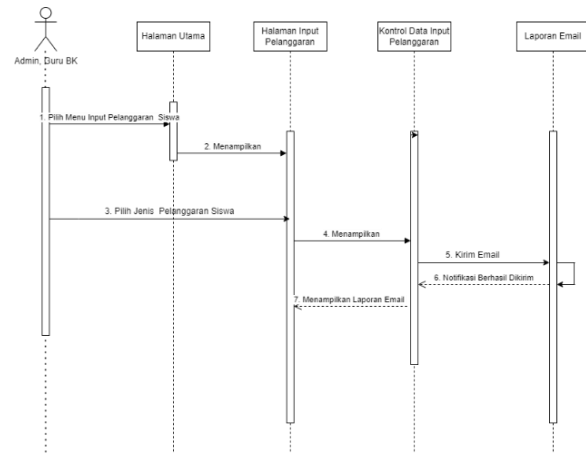
Gambar 3. Activity Diagram

Berdasarkan gambar 3 Activity Diagram terdapat penjelasan sebagai berikut:

- 1 (Satu) initial node untuk mengawali objek
- 12 (Dua belas) action yaitu mulai dari login, data siswa sudah ada, kelola data siswa, pelanggaran sudah ada, kelola pelanggaran, input pelanggaran siswa, tampil histori pelanggaran siswa, lihat pelanggaran siswa, kirim email, menerima laporan, logout
- 3 (Tiga) final node menjelaskan alur sistem berakhir.

4.3. Sequence Diagram Input Pelanggaran Siswa

Sequence diagram ini berfokus pada urutan pesan yang dikirim antar objek dalam sebuah skenario tertentu. Setiap pesan yang dikirim menunjukkan urutan dan alur eksekusi suatu proses atau kasus penggunaan.



Gambar 4. Sequence Diagram Input Pelanggaran Siswa

Berdasarkan gambar 4 diatas menjelaskan bahwa:

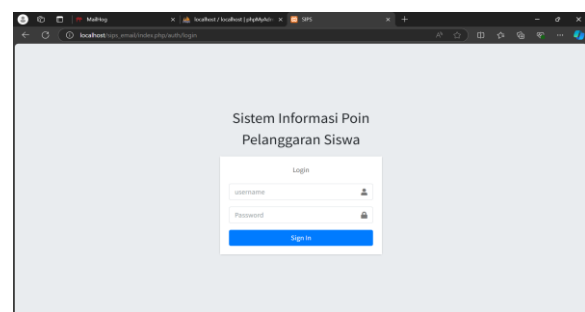
- 2 (dua) actor melakukan login yaitu Admin, Guru BK
- 4 (empat) lifeline halaman utama, halaman input pelanggaran, kontrol data input jenis pelanggaran, laporan email
- 5 (lima) message pilih menu input pelanggaran siswa, menampilkan, pilih jenis pelanggaran siswa, menampilkan, kirim.
- 2 (dua) return message yaitu notifikasi berhasil dikirim, dan menampilkan laporan email.

4.4. Implementasi

Implementasi adalah proses rancangan pengkodean yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan tools yang sudah ditetapkan. Berikut hasil dari implementasi dari sistem informasi pencatatan poin pelanggaran siswa pada SMK Ki Hajar Dewantoro berbasis web adalah:

- Tampilan Login

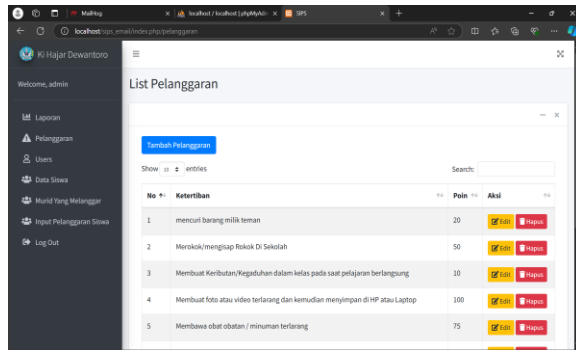
Tampilan login adalah tampilan awal yang harus dilewati oleh pengguna sebelum mengakses lebih jauh dari aplikasi ini. Pada tampilan ini pengguna harus memasukkan username dan password kemudian klik tombol login. Bila username dan password terdaftar dan benar maka pengguna bisa mengakses aplikasi ini. Berikut tampilan login sistem informasi poin pelanggaran siswa pada SMK Ki Hajar Dewantoro berbasis web adalah:



Gambar 5. Tampilan Login

b. Tampilan List Pelanggaran

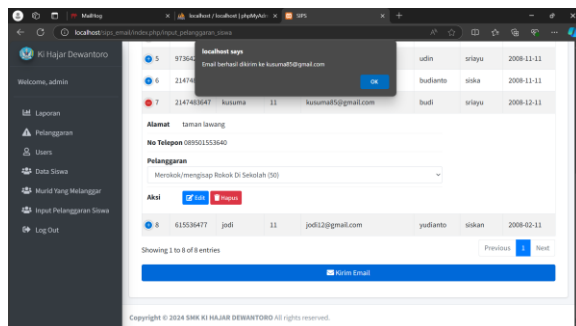
Tampilan list pelanggaran adalah tampilan yang digunakan pengguna admin (guru piket) dalam mengelola data list pelanggaran. Pada list pelanggaran terdapat beberapa fungsi seperti tambah, edit, hapus. Berikut tampilan list pelanggaran sistem informasi pencatatan poin pelanggaran siswa pada SMK Ki Hajar Dewantoro adalah:



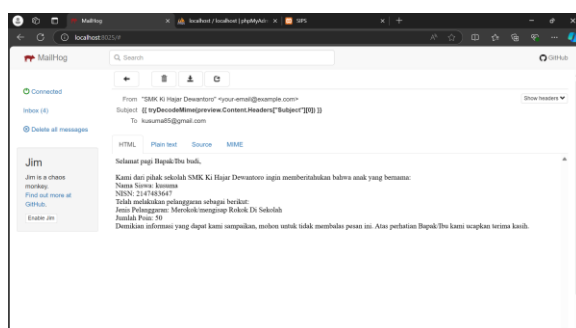
Gambar 6. Tampilan List Pelanggaran

c. Tampilan Input Pelanggaran

Tampilan input pelanggaran adalah tampilan yang digunakan oleh admin dan guru bk untuk melakukan input jenis pelanggaran yang dilakukan oleh siswa/i yang melakukan pelanggaran tata tertib sekolah lalu mengirimkan notifikasi email kepada orang tua murid.



Gambar 7. Input Pelanggaran Siswa



Gambar 8. Laporan Email Pelanggaran Siswa

4.5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah tahap yang dilakukan setelah implementasi untuk melakukan evaluasi hasil dari sistem yang dibuat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan apa tidak. Dalam penelitian ini pengujian sistem dilakukan oleh peneliti menggunakan metode black box testing terkait dengan fungsionalitas dari sistem informasi pencatatan poin pelanggaran siswa ini. Berikut hasil pengujian sistem informasi pencatatan poin pelanggaran siswa ini adalah:

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status pengujian
1	Sistem dapat menampilkan input pelanggaran siswa	Halaman menu data input pelanggaran siswa ditampilkan	Berhasil
2	Admin dapat mengedit data siswa pada halaman input pelanggaran siswa kemudian klik tombol simpan	Perubahan data pada data siswa berhasil di edit	Berhasil
3	Admin dapat menghapus data siswa pada halaman input pelanggaran siswa dengan cara klik tombol hapus	Data siswa dihapus dari sistem	Berhasil
4	Admin dapat input pelanggaran siswa dan mengirim notifikasi dengan cara klik kirim email	Sistem akan menunjukkan pemberitahuan kirim email berhasil	Berhasil

4.6. Hasil Pengujian Sistem

Dibawah ini merupakan hasil pengujian sistem blackbox pada SMK Ki Hajar Dewantoro adalah:

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Menampilkan login dan menginput username dan password	• Ketika pengguna menginput username yang tidak terdaftar pada database maka ada pemberitahuan username dan password salah	Berhasil
			• Ketika pengguna menginput username dan password yang benar sesuai dengan database maka pengguna dapat masuk ketampilan utama pada aplikasi	Berhasil
2	Menu Data Siswa	• Menambah data siswa atau mengelola	• Ketika ditambahkan melalui menu, data bertambah sesuai dengan yang ditambahkan	Berhasil
		• Mengedit data siswa	• Ketika diedit melalui menu, data terupdate sesuai dengan yang diedit	Berhasil
		• Menghapus data siswa	• Ketika dihapus melalui menu, data terhapus sesuai dengan yang dihapus	Berhasil
3	Pelanggaran	• Menambah Jenis Pelanggaran atau mengelola	• Ketika ditambahkan melalui menu, data ditambahkan sesuai dengan yang ditambahkan	Berhasil
		• Mengedit jenis pelanggaran	• Ketika diedit melalui menu, data terupdate sesuai dengan yang diedit	Berhasil
		• Menghapus Jenis Pelanggaran	• Ketika dihapus melalui menu, data terhapus sesuai dengan yang dihapus	Berhasil
4	Input pelanggaran siswa	• Input pelanggaran yang dilakukan siswa dan kirim email	• Ketika siswa melakukan pelanggaran admin menginput sesuai dengan jenis pelanggaran yang dilakukan oleh siswa dan otomatis mengirim email kepada wali murid	Berhasil
5	Murid yang melanggar	• Mengklik menu murid yang melanggar	• Ketika admin mengklik menu murid yang melanggar maka story pelanggaran siswa akan terlihat	Berhasil
6	Laporan	• Mengklik menu laporan	• Hasil stori murid yang melanggar akan dicetak oleh admin dan menghasilkan laporan pdf, excel, atau langsung print	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembuatan sistem informasi poin pelanggaran siswa pada SMK Ki Hajar Dewantoro berbasis web ini dapat mengatasi permasalahan dalam pencatatan poin pelanggaran siswa, maka hasil yang akan diperoleh akan jauh lebih cepat. Dengan data pelanggaran siswa. Mampu meningkatkan laporan pelanggaran siswa kepada orang tua murid yang anaknya melakukan pelanggaran. Selain itu, aplikasi sistem poin pelanggaran siswa, akan didapatkan kemudahan dalam penginputan pelanggaran siswa, dan didapatkan laporan dengan mencetak histori pelanggaran siswa.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan menggunakan metode black box testing terkait fungsionalitas, menampilkan masing-masing menu, integrasi antar menu dan fungsi-fungsi dalam masing-masing menu untuk mengetahui berjalannya masing-masing fungsi. Hasil dari pengujian yang dilakukan 99% berhasil semua syarat dalam pengujian ini tercapai dan sesuai kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Hormati *et al.*, "Sistem informasi Data Poin Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Web Pada SMA Negeri 10 Kota," pp. 2621–4970.
- [2] D. Andrian Dwijaya, "PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PELANGGARAN DAN PRESTASI SISWA PADA SMP KARTIKA II-2 BANDAR LAMPUNG," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 127–136, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [3] A. Arif, "Penerapan Metode Extreme Programming Pada E-Voting Pemilihan Ketua Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Sekolah Tinggi Teknologi XYZ," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 2, p. 234, Apr. 2021, doi: 10.26418/justin.v9i2.44266.
- [4] D. A. Febrianti and R. Astriratma, *Rancang Bangun Sistem Informasi Poin Pelanggaran Siswa (Studi Kasus: SMAN 8 Bekasi)*. 2021.
- [5] M. Husni, D. Pratama, Muhammad Permatasari, W. Erika, and Rohman, "Implementasi Kebijakan Penerapan Sistem Poin dalam Mengurangi Pelanggaran Siswa SD Al Ma'soem Bandung," *J. Pendidik. Dasar*, vol. Volume 1,N, no. Hadiani 2003, pp. 129–135, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.educ3.org/index.php/pendagogia/article/download/66/22>
- [6] Y. Fernando, N. Putra, K. Maha Vihara Duta Maitreya Bukit Beruntung, K. Riau, and J.

- Kesambi No, "APPLICATION FAULT POINT UNTUK SISWA YANG BERMASALAH DI SMK IT RISALAH BATAM BERBASIS MOBILE," 2021. [Online]. Available: <http://www.agilemodeling.com/artifacts/dataFlowDiagram.html>
- [7] J. Prastuti and S. Informasi, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POINT PELANGGARAN SISWA BERBASIS MOBILE (Study Kasus: SMK Trisakti Jaya Bandar Lampung)," 2023.
- [8] Zaidar, "Seminar Nasional UNRIYO [Desember] [2020] TESTING THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM OF THE ACTIVITY OF THE TASK TASK MANAGEMENT OF WOMEN AND CHILDREN WITH THE BLACK-BOX TEST AND USER ACCEPTANCE TEST METHOD," 2020.
- [9] N. A. Septiani and F. Y. Habibie, "Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 3, p. 341, Mar. 2022, doi: 10.30865/json.v3i3.3931.
- [10] D. Pratama Yogantara, A. Umar Hamdani, S. Informasi Poin Pelanggaran, M. Berorientasi Obyek, and S. Al-Fitroh, "RANCANGAN SISTEM INFORMASI POIN PELANGGARAN PADA SMP AL-FITROH," 2019.