

Nardiono, S.Kom., M.Kom  
Sartika Lina Mulani Sitio, S.Kom., M.Kom



# APLIKASI PENILAIAN SANKSI PELANGGARAN SEKOLAH

BERBASIS ANDROID DENGAN SMART

# APLIKASI PENILAIAN SANKSI PELANGGARAN SEKOLAH

## BERBASIS ANDROID DENGAN SMART

Buku ini secara komprehensif menguraikan langkah-langkah dalam merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis Android yang difokuskan pada penilaian dan pemberian sanksi terhadap pelanggaran tata tertib siswa di lingkungan sekolah. Aplikasi ini hadir sebagai solusi inovatif untuk membantu pihak sekolah, khususnya guru dan wali kelas, dalam mencatat, menilai, dan memantau pelanggaran siswa secara sistematis. Dengan mengusung konsep digitalisasi dalam penegakan aturan sekolah, sistem ini mendukung proses penegakan kedisiplinan yang tidak hanya praktis, tetapi juga mampu mengurangi subjektivitas karena didasarkan pada parameter yang telah ditentukan secara jelas. Untuk memastikan bahwa proses penilaian dilakukan secara adil dan proporsional, metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) digunakan sebagai inti dari pengambilan keputusan. Metode ini mampu menggabungkan berbagai kriteria pelanggaran seperti jenis pelanggaran, frekuensi, serta tingkat keparahan ke dalam suatu nilai akhir yang terukur secara kuantitatif. Dengan kata lain, SMART membantu menyusun perhitungan sanksi secara sistematis dan transparan, sehingga hasil akhir dapat dipertanggungjawabkan. Pemanfaatan metode ini dalam aplikasi bertujuan agar proses pemberian sanksi dapat dilakukan dengan lebih objektif, adil, dan sesuai dengan tingkat kesalahan yang dilakukan oleh siswa.



☎ 0858 5343 1992  
✉ eurekamediaaksara@gmail.com  
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10  
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-634-248-432-6



9

786342

484326

**APLIKASI PENILAIAN  
SANKSI PELANGGARAN SEKOLAH  
BERBASIS ANDROID DENGAN SMART**

**Nardiono, S.Kom., M.Kom  
Sartika Lina Mulani Sitio, S.Kom., M.Kom**



**eureka  
media aksara**

**PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA**

**APLIKASI PENILAIAN SANKSI PELANGGARAN SEKOLAH  
BERBASIS ANDROID DENGAN SMART**

**Penulis** : Nardiono, S.Kom., M.Kom  
Sartika Lina Mulani Sitio, S.Kom., M.Kom

**Desain Sampul** : Firman Isma'il

**Tata Letak** : Sela Puspita Maharani

**ISBN** : 978-634-248-432-6

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA,  
SEPTEMBER 2025  
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH  
NO. 225/JTE/2021**

**Redaksi:**

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari  
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2025

**All right reserved**

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku merupakan buah karya dari pemikiran penulis yang diberi judul “Aplikasi Penilaian Sanksi Pelanggaran Sekolah Berbasis Android dengan SMART”. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan buku ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Buku Aplikasi Penilaian Sanksi Pelanggaran Sekolah Berbasis Android dengan SMART yang berada ditangan pembaca ini terdiri dari 4 Bab

Bab 1 Pengantar Sistem Informasi Penilaian Sanksi Pelanggaran

Bab 2 Konsep Dasar Pelanggaran Tata Tertib

Bab 3 Analisa dan Perancangan Sistem

Bab 4 *User Interface*

Akhir kata penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB 1   PENGANTAR SISTEM INFORMASI</b>	
<b>PENILAIAN SANKSI PELANGGARAN .....</b>	<b>1</b>
A. Konsep Tata Tertib Sekolah .....	1
B. Pentingnya Sistem Penilaian Sanksi Pelanggaran .....	6
C. Evolusi Teknologi Informasi dalam Manajemen Sekolah .....	8
<b>BAB 2   KONSEP DASAR PELANGGARAN TATA TERTIB .....</b>	<b>12</b>
A. Konsep Rancang Bangun Perangkat Lunak.....	12
B. Definisi Aplikasi <i>Mobile</i> dan <i>Platform</i> Android .....	14
C. Pengertian Penilaian Sanksi Pelanggaran .....	16
D. SMART ( <i>Simple Multi-Attribute Rating Technique</i> ).....	17
E. Konsep Basis Data dan Sistem Manajemen Basis Data .....	18
F. Teknologi dan <i>Framework</i> Pengembangan .....	21
G. <i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....	29
H. Teori Pengujian Sistem .....	37
<b>BAB 3   ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>43</b>
A. Analisa Sistem .....	43
B. Perancangan Basis Data.....	47
C. Perancangan <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	55
D. Tampilan Aplikasi .....	86
E. Perhitungan SMART.....	97
<b>BAB 4   USER INTERFACE .....</b>	<b>108</b>
A. <i>User Interface</i> .....	108
B. Pengujian Aplikasi .....	115
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>130</b>
<b>TENTANG PENULIS .....</b>	<b>132</b>

# BAB

# 1

## PENGANTAR SISTEM INFORMASI PENILAIAN SANKSI PELANGGARAN

### A. Konsep Tata Tertib Sekolah

Tata tertib sekolah merupakan seperangkat aturan dan ketentuan yang dirancang secara sistematis oleh pihak sekolah guna membentuk perilaku peserta didik yang sesuai dengan norma dan nilai yang dianut dalam lingkungan pendidikan. Tata tertib bukan hanya sekadar instrumen pengendali perilaku, tetapi juga bagian dari proses pendidikan karakter siswa. Melalui aturan yang jelas dan terstruktur, sekolah dapat membimbing siswa dalam memahami batas-batas yang diperbolehkan dan tidak diperbolehkan, serta menanamkan nilai-nilai kedisiplinan, tanggung jawab, dan integritas. Tujuan utama dari penyusunan tata tertib adalah menciptakan suasana belajar yang tertib, aman, nyaman, dan kondusif. Lingkungan yang demikian sangat penting untuk menunjang tercapainya tujuan pendidikan secara optimal. Dalam lingkungan yang teratur, siswa dapat lebih fokus dalam mengikuti proses pembelajaran tanpa gangguan dari perilaku menyimpang, baik yang dilakukan oleh dirinya sendiri maupun oleh siswa lain. Guru pun dapat menjalankan tugasnya dengan lebih efektif dalam menyampaikan materi dan membina siswa.

Tata tertib biasanya mencakup berbagai aspek kehidupan siswa di sekolah, seperti kehadiran dan ketepatan waktu, sikap dan etika, berpakaian sesuai aturan, serta penggunaan sarana dan prasarana sekolah. Kehadiran tepat waktu, misalnya, diajarkan agar siswa belajar bertanggung jawab terhadap

# BAB 2

## KONSEP DASAR PELANGGARAN TATA TERTIB

### A. Konsep Rancang Bangun Perangkat Lunak

Rancang bangun perangkat lunak adalah proses sistematis dalam merancang dan membangun sistem perangkat lunak yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis secara efektif. Proses ini melibatkan tahapan-tahapan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi kode program, pengujian, hingga pemeliharaan. Tujuan utama dari rancang bangun ini adalah untuk menghasilkan perangkat lunak yang andal, efisien, mudah digunakan, dan mudah dikembangkan di masa mendatang. Konsep rancang bangun menekankan pentingnya perencanaan yang matang sebelum proses pengkodean dilakukan. Salah satu prinsip utamanya adalah memisahkan antara logika bisnis, antarmuka pengguna, dan struktur data sehingga sistem menjadi modular dan mudah dipelihara. Metode yang sering digunakan dalam rancang bangun antara lain Object-Oriented Design (OOD), Model-View-Controller (MVC), dan pendekatan berbasis arsitektur seperti microservices. Alat bantu seperti UML (Unified Modeling Language) juga banyak digunakan untuk memvisualisasikan struktur dan alur sistem sebelum diimplementasikan. Dalam proses rancang bangun, keterlibatan pengguna sangat penting agar perangkat lunak yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan riil. Oleh karena itu, pengumpulan kebutuhan (requirement gathering) menjadi tahap awal yang krusial. Setelah itu, desainer akan membuat



# BAB 3

## ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

### A. Analisa Sistem

Analisa sistem adalah proses mempelajari, memahami, dan mengevaluasi suatu sistem secara menyeluruh untuk menemukan masalah, kebutuhan, atau peluang perbaikan. Dalam proses ini, sistem dapat merujuk pada berbagai hal, seperti sistem informasi, sistem bisnis, atau sistem teknologi. Proses analisa sistem melibatkan pengumpulan data, pemecahan masalah, dan pemahaman tentang komponen-komponen sistem serta interaksi di antara mereka. Tujuan dari analisa sistem yaitu untuk melakukan perbaikan atau pengembangan sistem yang ada. Sistem adalah dua atau lebih komponen yang saling berhubungan serta berinteraksi untuk membentuk kesatuan kelompok sehingga mencapai satu tujuan. Dalam sistem informasi, komponen-komponen ini mencakup alur kerja, dokumen yang digunakan, Teknik penyimpanan data, dan informasi yang dihasilkan oleh sistem.

#### 1. Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan adalah proses mempelajari dan mengevaluasi sistem yang sedang digunakan saat ini di suatu organisasi, instansi, atau perusahaan, untuk memahami bagaimana sistem tersebut bekerja, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahannya, serta menentukan kebutuhan atau masalah yang ada sebagai dasar untuk pengembangan atau perbaikan sistem yang baru. Dalam konteks rekayasa perangkat lunak atau pengembangan sistem informasi,

# BAB

# 4

# *USER INTERFACE*

## **A. *User Interface***

Implementasi antarmuka dari sistem aplikasi ini dibuat untuk membantu pihak sekolah mencatat, mengevaluasi, dan memberikan sanksi terhadap pelanggaran tata tertib siswa secara transparan, efektif, dan tanpa bias. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, aplikasi ini menggunakan Teknik penilaian multi-atribut sederhana (SMART) untuk menentukan tingkat pelanggaran dan sanksi yang sesuai.

### **1. Halaman Utama**

Dibawah ini ini merupakan halaman utama pada aplikasi penilaian sanksi pelanggaran tata tertib sekolah yang berarti pengguna harus memilih peran sebelum dapat menggunakan sistem. Ada dua peran yang ditawarkan antara lain "Civitas Akademik" (guru) dan "Siswa". Kedua peran ini menunjukkan bahwa aplikasi ini ditujukan untuk dua jenis pengguna yang masing-masing memiliki hak akses yang berbeda. Misalnya, siswa hanya dapat melihat riwayat pelanggaran mereka sendiri, sedangkan civitas akademik mungkin memiliki akses penuh untuk mencatat atau mengelola pelanggaran.

## DAFTAR PUSTAKA

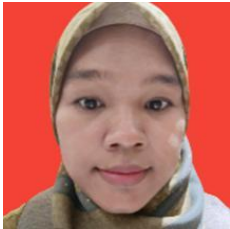
- Alamsyah, D. P., Mahmudi, A., & Pranoto, Y. A. (2023). *Penerapan SMART untuk Menentukan Sanksi Pelanggaran Siswa Bermasalah di SMK Negeri 1 Sukorejo Pasuruan Berbasis Web*. JATI, 7(4).
- Ardhy, F., & Rustam, R. (2023). *Sistem Informasi Catatan Pelanggaran Siswa Berbasis Android (Studi Kasus MTS Nurul Huda Madukoro)*. Jurnal SIMADA.
- Lina, Sartika, Mulani Sitio, and M. Kom. n.d. "PENERAPAN TEKNIK RAPID APPLICATION DEVELOPMENT ( RAD ) UNTUK APLIKASI E LEARNING BERBASIS WEB."
- Lina, Sartika, Mulani Sitio, Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, and Peserta Didik. 2024. "PENERAPAN TEKNIK SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB UNTUK PENERIMAAN PESERTA DIDIK DI SMK AL AMANAH." 8(1):15-20.
- Mustika, M., Achmadi, S., & Prasetya, R. P. (2024). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Pelanggaran dan Prestasi Siswa Berbasis SMART di SMK Negeri 1 Sukorejo*. JATI: Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika, 8(2).
- Nabillah, Z., Elisyah, N., & Aklimawati (2025). *Validitas Media Pembelajaran Android Berbasis Smart Apps Creator*. Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh, 5(2), 229-236.
- Ningrum, Q. P., & Fadli, S. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Sanksi Pelanggaran Kedisiplinan Siswa Menggunakan Teknik SMART*. Jurnal Riset Sistem Informasi (JPSI), 1(4), 168-180.
- Nursyanti, R., Rakhman, Y., & Ramdani, A. (2023). *Aplikasi Berbasis Web untuk Pencatatan Point Pelanggaran dan Sanksi terhadap Siswa (Studi SMK Bakti Nusantara 666 Cileunyi)*. SISINFO: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika, 4(1).

- Purwanto, H., Ishak, R., Pangesti, W. E., Saefulloh, A., & Suharyanto, S. (2025). *Sistem Pendukung Keputusan dengan Teknik SMART untuk Pemilihan Siswa Terbaik*. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 9(1), 161-171.
- Sitio, Sartika Lina Mulani, and Slamet Sariadi. 2023. "Implementasi Teknik Waterfall Untuk Laporan Petugas Lapangan Berbasis Web." *Jurnal Teknik Informatika Unika ST.Thomas (JTIUST)* 08:253-59.
- Zaen, Mohammad Taufan Asri, Baiq Daniatan Janiah, and Sofiansyah Fadli. 2021. "PENERAPAN TEKNIK SMART DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN SANKSI PELANGGARAN TATA TERTIB SISWA (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Pujut)." *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi* 4(1). doi: 10.36595/misi.v4i1.220.

## TENTANG PENULIS



**Nardiono, S.Kom., M.Kom.** Lahir di Wonogiri, 14 Juni 1983. Menyelesaikan Pendidikan Magister Komputer (S2) di STMIK ERESHA. Saat ini berprofesi sebagai dosen di Universitas Pamulang, Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika (S1), Mata kuliah yang diampu adalah Algoritma Pemrograman, Sistem Penunjang Keputusan, Teknik Riset Operasional dan Teknik Riset.



**Sartika Lina Mulani Sitio, S.Kom., M.Kom.** Lahir di Sipolha, 24 Mei 1987. Saya menempuh Magister Komputer konsentrasi Software Engineering di STMIK Eresha tahun 2016. Sejak Lulus tahun 2016 saya menjadi dosen tetap di Prodi Teknik Informatika Universitas Pamulang. Riset yang sudah saya buat sampai saat ini berfokus pada sistem informasi, software engineering dan data science.