

# Jurnal DR

*by* Dimas Rosyid

---

**Submission date:** 21-Apr-2021 03:31PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1565475592

**File name:** Jurnal\_14410100110\_1.pdf (1.94M)

**Word count:** 4197

**Character count:** 26298

## RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING DAN EVALUASI SISWA PADA SMPN 1 JOMBANG

Dimas Rosyid Pamungkas<sup>1)</sup> Januar Wibowo<sup>2)</sup> A.B. Tjandrarini<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Infomrasi

Fakultas Teknologi dan Informatika

Universitas Dinamika Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk No. 98 Surabaya, Kedung Baruk, Rungkut, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, 60298

Email: <sup>1)</sup>[p14410100110@dinamika.ac.id](mailto:p14410100110@dinamika.ac.id), <sup>2)</sup>[januar@dinamika.ac.id](mailto:januar@dinamika.ac.id), <sup>3)</sup>[asteria@dinamika.ac.id](mailto:asteria@dinamika.ac.id)

**Abstract:** Junior high school 1 Jombang formal educational institutions located on Jl. Taman Siswa village Pojokrejo Kesamben district, Jombang regency. Schools make school rules that contain student behavior assessments to educate student behavior better. So far, the Student section at Junior high school 1 Jombang has given part of its duties to the Counseling Guidance (BK) teacher, namely conducting inspections and recording violations due to internal factors that occur. BK teacher is a teacher who facilitates consultation with problem students. Meanwhile, any student violations either found during inspection, seen by other teachers, or originating from complaints from fellow students, students will be asked to go to the counseling teacher to record the violations committed. Every day violations at Junior high school 1 Jombang can reach approximately 23 violations, 1 student can commit 1 to 3 violations in a day. This incident can lead to miscalculating violations, and the student's points are confused, thus making the results of the evaluation inaccurate. As a result of the invalid data, the school can make inappropriate decisions that can harm students. At the time of evaluating student violations, the student section experienced difficulties including the large number of total violations committed by students in 1 semester.

The website-based student violation monitoring application is the answer to the problems that student and Counseling Guidance s have, so that it can help and ease the work of Counseling Guidance and students in recording, monitoring and evaluating the violations of each student.

**Keywords:** Aplikasi, Aplikasi Monitoring dan Evaluasi.

SMP Negeri 1 Kesamben merupakan lembaga pendidikan formal yang terletak di Jl. Taman Siswa Desa Pojokrejo Kecamatan Kesamben Kabupaten Jombang yang memiliki jumlah siswa sebanyak 665 siswa di tahun ajaran 2018 / 2019. Dalam pelaksanaan membentuk pengetahuan siswa tentang ilmu pengetahuan, para siswa juga diberikan pendidikan karakter dengan adanya penilaian perilaku siswa.

Sekolah membuat aturan sekolah yang berisikan penilaian perilaku siswa untuk mendidik kelakuan siswa menjadi lebih baik. Aturan sekolah dibuat berdasarkan hasil rapat para guru lalu disetujui oleh kepala sekolah, dan dari aturan sekolah tersebut dibuatlah buku penghubung. Isi buku penghubung berupa aturan sekolah, kriteria kelakuan baik siswa, poin atau bobot untuk menilai kelakuan siswa, dan konsultasi mengenai permasalahan yang dihadapi oleh siswa. Dari penilaian kelakuan tersebut, para guru memberikan rentang skor perilaku siswa, sehingga dapat memutuskan sebuah keputusan

layak tidaknya siswa tersebut naik kelas atau tidak.

Selama ini bagian Kesiswaan pada SMP Negeri 1 Kesamben memberikan bagian tugasnya kepada guru Bimbingan Konseling (BK) yaitu melakukan inspeksi, dan pencatatan pelanggaran disebabkan faktor internal yang terjadi. Guru BK merupakan guru yang mawadahi konsultasi terhadap siswa bermasalah. Sementara itu, setiap terjadi pelanggaran siswa baik yang ditemukan ketika inspeksi, terlihat oleh guru lain, atau berasal dari aduan sesama siswa, siswa akan disuruh menghadap guru BK untuk mencatat pelanggaran yang dilakukan. Dalam pencatatan pelanggaran guru BK mencatat pelanggaran yang dilakukan siswa di buku penghubung siswa. Untuk informasi, yang berhak memegang buku penghubung ialah guru BK, dengan catatan satu buku penghubung mewakili satu siswa. Setelah mencatat pelanggaran siswa, guru BK menentukan berat tidaknya hukuman yang diberikan kepada siswa berdasarkan pelanggaran yang dilakukan siswa tersebut. buku penghubung

akan disimpan kembali kedalam rak-rak. Setiap akhir semester, guru BK menyerahkan buku penghubung kepada kesiswaan untuk dievaluasi. Hasil evaluasi berupa penilaian dari pelanggaran siswa, hasil penilaian tersebut berupa nilai kelakuan di raport siswa. Pada waktu evaluasi pelanggaran siswa, pihak kesiswaan mengalami kesulitan di antaranya banyaknya jumlah total pelanggaran yang dilakukan oleh siswa dalam waktu 1 semester, dan untuk membuat buku pelanggaran, sekolah membutuhkan anggaran lebih sesuai dengan jumlah siswa yang sedang dalam masa pendidikan.

Setiap hari pelanggaran di SMP Negeri 1 Kesamben bisa mencapai kurang lebih 23 pelanggaran, 1 siswa dapat melakukan 1 hingga 3 pelanggaran dalam sehari dengan jenis pelanggaran yang sering dilakukan siswa adalah pakaian tidak rapi, kurang atribut sekolah, dan rambut tidak sesuai dengan peraturan sekolah, tentu disaat melakukan pencarian setiap akhir masa pendidikan sangatlah menyulitkan karena untuk menyimpan data pelanggaran masih menggunakan seperti yang dijelaskan di atas. Dengan kejadian tersebut dapat membuat salah menghitung pelanggaran, dan poin siswa tertukar, maka membuat nilai dari evaluasi guru kesiswaan menjadi kurang akurat, data evaluasi yang tidak akurat tersebut dapat menimbulkan pengambilan keputusan untuk penilaian kelakuan siswa bisa merugikan siswa.. Dari pihak orang tua siswa, sebenarnya kelakuan siswa dapat dipantau melalui tanda tangan setiap siswa melakukan pelanggaran. Akan tetapi tidak terlepas kemungkinan siswa dapat memalsukan tanda tangan orang tua mereka, sehingga siswa bisa terlepas dari pantauan orang tua.

Selama ini metode monitoring yang dilakukan oleh guru BK hanyalah sebatas inspeksi mendadak, dan pengawasan orang tua juga kurang. Sementara evaluasi pelanggaran siswa sebatas dari sanksi-sanksi yang diberikan bergantung kepada tingkat toleransi guru BK itu sendiri.

Aplikasi monitoring pelanggaran siswa berbasis website adalah jawaban permasalahan yang dimiliki oleh guru BK dan kesiswaan, sehingga dapat membantu dan meringankan pekerjaan guru BK dan kesiswaan dalam melakukan pencatatan pelanggaran, dan *monitoring* setiap siswa, dan pekerjaan kesiswaan dalam mengevaluasi perilaku setiap siswa.

Dari kebutuhan SMP Negeri 1 Kesamben Jombang, dapat dirincikan berdasarkan kebutuhan pengguna seperti :

1. Guru BK dapat memantau, memberi sanksi, dan mengevaluasi siswa setiap kali terjadi pelanggaran.
2. Bagian Kesiswaan dapat menghitung total poin kelakuan siswa, memutuskan tindakan penentuan masa depan siswa.
3. Guru Wali Kelas dapat melihat diagram kelakuan setiap siswa dalam 1 kelas yang ditangani.
4. Orang Tua Siswa dapat melihat diagram kelakuan siswa yang merupakan anak mereka sendiri.

## LANDASAN TEORI

### Monitoring

*Monitoring* menggambarkan salah satu kegiatan penting dalam pelaksanaan suatu pekerjaan. Dapat dikatakan, jika prosedur *monitoring* tidak dapat dilaksanakan dengan kesungguhan dan perhitungan, pasti membuat pekerjaan yang dilakukan dapat membuat banyak kerugian, mulai dari kerugian finansial, dan waktu justru akan berakibat pekerjaan yang selagi dilakukan dapat diibaratkan kandas oleh pelanggan (Asti Herliana, 2016).

### Evaluasi

Evaluasi ialah cara ketika menaikkan bobot program kursus via evaluasi efektivitas dan efisiensi jasa kursus itu sendiri dan membantu kesimpulan, keluaran penilaian akan memberikan keuntungan (Putri A. E., 2019)

### Ketentuan Evaluasi

SMP Negeri 1 Kesamben memberikan berbagai ketentuan evaluasi sebagai berikut : (Siwi, 2018)

#### VII. SANKSI-SANKSI :

Bagi siswa yang melanggar peraturan tata tertib ini dengan sengaja atau tidak sengaja, sekolah akan mengambil tindakan berturut-turut sebagai berikut :

1. Dperingatkan dengan lisan kepada yang bersangkutan
2. Dperingatkan tertulis kepada siswa yang tembusannya disampaikan pula kepada orang tua / wali yang bersangkutan.
3. Panggilan orang tua / Wali
4. Distirahatkan di rumah ( *dischors* )
5. Dalam hal membawa HP, apabila ditemukan siswa membawa HP, maka :
  - a. Ditemukan membawa HP yang pertama HP yang pertama kali, HP akan di simpan sekolah dan orang tua yang harus mengambil ke sekolah serta di beri peringatan lisan
  - b. Di temukan membawa HP yang ke dua, HP akan disimpan sekolah dan orang tua yang harus mengambil ke sekolah serta siswa harus membuat pernyataan tidak akan mengulangi lagi, di ketahui orang tua
  - c. Ditemukan membawa HP yang ke tiga, HP akan di sita oleh sekolah
  - d. Ditemukan membawa HP dengan gambar porno akan di schors 2 ( dua ) minggu

Gambar 1 Evaluasi siswa Ketika terjadi pelanggaran

Berdasarkan sanksi-sanksi diatas guru BK akan menindak siswa sesuai dengan toleransi guru BK terhadap berat tidaknya pelanggaran yang diperbuat. Semakin ringan, semakin jarang, dan alasan siswa dapat ditoleransi, maka guru BK akan menentukan sanksi yang ringan juga, dan berlaku sebaliknya.

Setelah 1 semester guru BK akan menyerahkan semua catatan pelanggaran siswa kepada bagian kesiswaan. Perhitungan kelakuan siswa berdasarkan tingkat kepatuhan siswa kepada aturan yang diberikan sekolah. Dapat dilihat dari tabel 1 di bawah, siswa akan dinilai dari 4 aspek, dan dari 4 aspek tersebut 1 aspek terdiri dari 3 – 4 poin yang akan dinilai kepatuhan siswa terhadap poin-poin tersebut. Hingga akhirnya setelah perhitungan per poin dapat dihasilkan besaran nilai kelakuan siswa terhadap 1 aspek.

Tabel 1 Aspek kelakuan siswa

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI					KETERANGAN
		5	4	3	2	1	
I	<b>Aspek Kelakuan / Akhlak</b>						Rt (I) = $\frac{\sum Ni}{N}$
	1. Hormat, patuh kepada guru dan karyawan						
	2. Menyayangi teman, punya sikap sosial dan kerestikawanan						
	3. Berprestasi memperoleh nilai mendapat teguran / peringatan dari kepala sekolah, guru dan karyawan sekolah.						
	4. Taat pada tata tertib sekolah						Rt (I) =
	<b>Σ Ni</b>						
	<b>KESIMPULAN NILAI KELAKUAN AKHLAQ.</b>						
II	<b>Kerajinan</b>						Rt (II) = $\frac{\sum Ni}{N}$
	1. Kehadiran dalam pelajaran ( Persentase )						
	2. Setela tepat waktu masuk dan pulang sekolah						
	3. Setela mengerjakan tugas / PR						Rt (II) =
	<b>Σ Ni</b>						
	<b>KESIMPULAN NILAI KERAJINAN.</b>						
III	<b>Keraguan</b>						Rt (III) = $\frac{\sum Ni}{N}$
	1. Seragam sekolah						
	- Memakai seragam sekolah lengkap dengan atributnya sesuai dengan aturan yang ditetapkan, bagi (laki-laki) baju di manikam						
	- Kain kaku hitam, putih setengah beta						
	- Sepatu hitam polos						Rt (III) =
	2. Perilaku menjilbab sesuai dengan aturan sekolah						
	3. Rambut ( laki-laki ) pendek dan terawat rapi						
	4. Memangati meja dan tempat duduk selalu rapi						
	<b>Σ Ni</b>						
	<b>KESIMPULAN NILAI KERAPIAN.</b>						
IV	<b>Kebersihan</b>						Rt (IV) = $\frac{\sum Ni}{N}$
	1. Memakai seragam yang bersih						
	2. Meja dan kerahsan ruang kelas, meja dan kursi						
	3. Peduli kebersihan lingkungan sekitar dan keramahan teman						Rt (IV) =
	<b>Σ Ni</b>						
	<b>KESIMPULAN NILAI KEBERSIHAN.</b>						

Berdasarkan tabel di atas, dalam menentukan poin kelakuan siswa, guru memberikan indikator nilai kelakuan dari 5 sampai 1. Semakin besar indikator nilai kelakuan yang diberikan, semakin baik poin kelakuan siswa, dan juga sebaliknya.

Keterangan dari rumus sesuai susunan di atas yakni seperti berikut :

n = urutan angka dari 1 hingga n, berdasarkan aspek kelakuan yang ada di buku penghubung.  
 Rt(n) = nilai kelakuan  
 $\sum Ni$  = total poin kelakuan

**Hasil Evaluasi**

Setelah kelakuan siswa dihitung berdasarkan ketentuan evaluasi, maka hasil dari perhitungan akan dicocokkan dengan rentang

skor dan nilai perilaku siswa di bawah ini : (Siwi, 2018)

- Rentang skor dan nilai perilaku siswa :
- A = Sangat Baik : 4,1 s.d 5,0
  - B = Baik : 3,1 s.d 4,0
  - C = Sedang : 2,1 s.d 3,0
  - D = Kurang : 1,1 s.d 2,0
  - E = Kurang Sekali : <1 s.d 1,0

Syarat Kenaikan Kelas dan Tamat Belajar :

1. Nilai akademik ( Intrakurikuler maupun Ekstrakurikuler ) harus lengkap sesuai dengan kriteria di kurikulum.
2. Jumlah alpa tidak lebih dari 12 kali dalam satu bulan
3. Nilai perilaku untuk : - Kelakuan siswa minimal harus baik
  - Kerajinan siswa minimal harus baik
  - Kerapian siswa minimal harus baik
  - Kebersihan siswa minimal harus baik

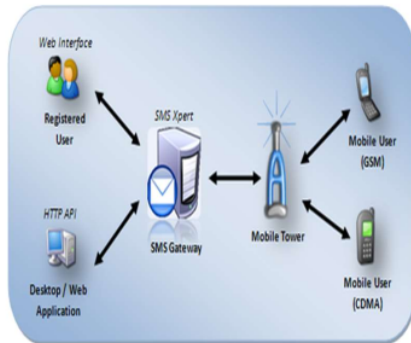
Gambar 2 Rentang skor dan syarat kenaikan kelas

**SMS Gateway**

Menurut Putri (2017). SMS Gateway ialah teknologi menerima, mentransfer dan terlebih mengoperasikan SMS via komputer dan sistem komputerisasi, kebanyakan pengolahan SMS dipakai oleh operasi bisnis baik kebutuhan iklan, dan penyaluran informasi atas konsumen. Di jaman sekarang, telepon seluler (handphone) menjadi hal umum yang dapat ditemui dengan mudah di berbagai kalangan masyarakat. SMS melambangkan salah satu karakteristik pada telepon genggam yang sering dipakai oleh pemakai, baik bagi menerima pesan, maupun bagi mengirim.

Pemanfaatan SMS untuk industri dapat dilakukan dengan baik berisi pemberitahuan tertuju konsumen industri mereka dan kondisi pemasaran. Data nomor telepon genggam konsumen dicadangkan dalam database industri dan disaat menyampaikan layanan, atau informasi terkini mendapatkan keuntungan SMS Gateway dalam alur informasinya cepat, mudah, dan harga murah) sambil memakai sistem komputerisasi.

SMS Gateway akan diterapkan untuk mendeteksi jaringan setiap operator yang akan dituju dan sesuai itu akan spontan dilanjutkan ke dalam aplikasi. Penggunaan modem selama menyalakan aplikasi SMS Gateway yang bisa mendapatkan SMS yang dikirimkan via operator baik permintaan dari pengguna. (Putri D. M., 2017)



Gambar 3 Skema Pengiriman SMS

Supaya mampu dilakukan request dan diterima, proses data dari konsumen akan menerima dengan benar, bahwa dibutuhkan seluruh permintaan dijalankan oleh aplikasi dan akan disalurkan oleh SMS Gateway.

Sistem SMS Gateway juga memerlukan koneksi database yang berfungsi menyimpan transaksi yang terjadi setiap harinya agar request dari pelanggan dapat tersimpan. Permintaan pelanggan akan dijalankan dan dapat dipahami permintaan yang berlangsung dalam suatu bisnis. Cepat atau tidaknya proses pengiriman SMS tergantung dari banyaknya terminal (modem atau handphone) yang terhubung ke komputer. (Putri D. M., 2017)

**Sistem Dashboard**

Dashboard adalah kumpulan-kumpulan informasi yang dikelompokkan menjadi satu kelompok. Sekumpulan informasi itu bisa berupa scorecard, analisis, laporan grafik atau gabungan 3 hal tersebut. Dashboard adalah tampilan mekanisme pengumuman, visual, dan laporan yang menjadi satu layar sehingga informasi yang di butuhkan oleh pengguna dapat dilihat dengan mudah. Dashboard adalah tampilan informasi yang bersifat interaktif yang ditunjukkan ke penggunanya agar kondisi perusahaan dapat diketahui dengan mudah. (Zara Rizq Azzindani Trisna Dewi, 2015).

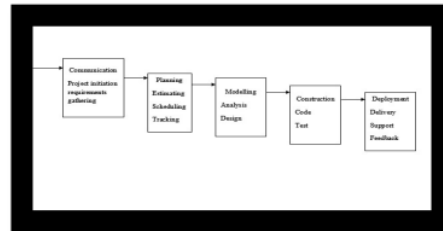
**Grafik**

Grafik adalah perantara melalui sebuah media untuk menampilkan informasi bersifat dinamis dan menarik. Pengetahuan mengenai perbedaan setiap jenis grafik dapat membantu pengguna untuk memahami grafik sesuai kebutuhan. Walaupun tergolong biasa, menampilkan grafik tidak sesuai dengan

informasi dapat menyulitkan orang yang membaca grafik tersebut, sehingga terkadang maksud informasi yang diberikan tidak diketahui oleh pembaca. (Raharja, 2017)

**METODE**

**System Development Life Cycle (SDLC)**



Gambar 4. Metode Waterfall

SDLC (Software Development Life Cycle) digunakan sebagai peningkatan sistem usaha besar secara fungsi bagi para pemilik usaha tersebut. Semua sistem yang dirancang untuk pengelolaan informasi rutinitas dan kegiatan dari para perusahaan yang membutuhkan data yang berjumlah banyak dan bisa bertambah seiring dengan perkembangan sistem. (Pressman, 2015)

SDLC adalah proses mengembangkan atau memberi perubahan pada suatu sistem software yang menggunakan metode yang digunakan oleh pengguna untuk meningkatkan sistem software yang memakai metode sebelumnya, yang didasari dari pengalaman yang sudah pasti terjamin atau cara yang terbaik. Seperti proses kesuksesan seseorang, untuk menempuh kesuksesan, seseorang harus melewati banyak rintangan. Software juga memiliki proses yang harus ditempuh untuk mendapatkan software yang terbaik. Macam-Macam SDLC yaitu spiral, waterfall, synchronize and stabilize, interactive, rapid prototyping, build and fix, fountain, dan extreme programming.

Pada pembuatan web pengelolaan surat masuk dan surat keluar ini, digunakan metode SDLC waterfall. Model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun. Nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model". Sekitar tahun 1970, Winston Royce memperkenalkan model ini dan membuat model ini menjadi salah satu generic pada rekayasa software, sehingga model ini dianggap tertinggal oleh zaman, walaupun dianggap tertinggal oleh zaman, model ini

banyak digunakan dalam *Software Engineering (SE)*. Pendekatan yang digunakan model ini adalah secara berurutan dan sistematis. Model ini disebut waterfall karena setiap tahap yang dikerjakan harus berurutan. (Pressman, 2015) Alasan digunakannya metode SDLC waterfall yaitu karena dalam tahap model jika sudah disetujui oleh user maka tidak dapat diubah, harus tetap konsisten pada model awal yang telah disetujui user.

Penjelasan setiap tahapan pada model Waterfall menurut Pressman (2015) adalah sebagai berikut:

#### **Communication (project initiation)**

Pada tahapan awal ini peneliti akan melakukan sebuah observasi dan wawancara dengan pengguna. Langkah awal ini digunakan guna untuk pengumpulan sebuah informasi mengenai proses bisnis yang sedang terjadi pada sebuah perusahaan.

#### **Planning (estimating, scheduling, tracking)**

Pada tahapan ini sesuai melakukan alur *Communication*, selanjutnya yaitu memutuskan suatu persiapan yang gunanya untuk mengerjakan perangkat lunak yang dapat mencakup berbagai pekerjaan yang bisa dikerjakan, hasil yang dikerjakan, rencana pengerjaan, sumber yang diinginkan, serta kemungkinan resiko yang dapat berlangsung.

#### **Modelling (analysis & design)**

Dalam tahapan *Modelling* ialah tahapan yang menetapkan sebuah rencana untuk pengerjaan suatu aplikasi yang melingkupi berupa berbagai pekerjaan teknis yang mau dikerjakan, bahaya yang berpotensi bisa terjadi, sumber yang diinginkan, hasil yang dikerjakan, dan rencana pengerjaan.

#### **Construction (Code & Test)**

*Construction* adalah suatu tahapan proses yang dimulai dari pembuatan kode (*code generation*). Suatu penerjemahan desain yang dapat diketahui bagi sebuah komputer disebut *coding*. *Programmer* dapat mengartikan bahasa yang ditanyakan bagi pengguna. Tingkatan ini yang sering disebut tingkatan secara jelas saat pengerjaan aplikasi ataupun *software*, yang artinya adalah penggunaan komputer yang akan memaksimalkan tingkatan ini. Sesuai *coding* maka *develop* akan melakukan pengujian kepada sistem yang sudah dikerjakan. Tujuannya yaitu

untuk mendapatkan kecacatan kepada sistem dan berakhir dapat dipulihkan.

#### **Deployment (Feedback, Delivery & Support)**

Pada tahapan ini yaitu tahapan *Deployment* merupakan tahapan final ataupun akhir dalam pembentukan sebuah sistem. Sesuai mengerjakan sebuah analisis, desain sampai melakukan sebuah *coding* maka sistem yang selesai jadi akan dimanfaatkan serta diberikan dari pengguna. Lalu perangkat lunak yang sudah dikerjakan wajib dilakukan *maintenance* secara periodik.

### **PERANCANGAN SISTEM**

#### **Analisis Sistem**

Pada bab ini mengkaji 5 buah tingkatan analisis dan pemrograman dari Rancang Bangun Aplikasi *monitoring* dan evaluasi siswa pada SMPN 1 Kesamben Jombang Jawa Timur. Dalam bab ini menerapkan konsep dari (Pressman, 2015) sesuai dengan metode yang digunakan dalam sebuah perancangan sistem yaitu model *Waterfall* meliputi tahapan *Modeling*, *Planning*, *Communication*, *Construction*, dan *Deployment*. Yang bertujuan agar sistem yang dibuat sesuai dengan permasalahan yang terjadi pada SMPN 1 Kesamben Jombang.

#### **a. Wawancara**

Wawancara pada SMPN 1 Kesamben Jombang ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada guru untuk mengetahui proses apa saja yang terjadi pada setiap jabatan yang terjadi pada SMPN 1 Kesamben Jombang. Dibawah ini terdapat hasil wawacara di SMPN 1 Kesamben Jombang sebagai berikut:

- a. Guru
  - Proses catat pelanggaran.
  - Menerima SMS pelanggaran siswa.
- b. Kesiswaan
  - Proses penilaian nilai aspek siswa.
  - Proses rapor kelakuan siswa.



siswa HP, yang membutuhkan data siswa, jenis sanksi, dan tata tertib, menghasilkan keluaran berupa daftar sanksi siswa dan daftar sanksi siswa HP. Kirim SMS dilakukan BK jika terdapat siswa melanggar tata tertib dengan masukkan data berupa siswa, dan jenis SMS, SMS dikirimkan ke guru wali kelas, dan orang tua siswa. BK dapat melihat detail pelanggaran siswa, detail pelanggaran siswa membutuhkan data siswa, ketentuan pelanggaran, dan tata tertib.

Pada entitas kesiswaan, kesiswaan dapat memasukkan 3 (tiga) data kedalam aplikasi, yaitu, data siswa, data orang tua, dan data kelas siswa, menghasilkan keluaran berupa daftar siswa, daftar orang tua, dan daftar kelas siswa. kesiswaan dapat mencatat pelanggaran siswa yang membutuhkan data siswa, ketentuan pelanggaran, dan tata tertib, menghasilkan keluaran berupa daftar pelanggaran siswa, kesiswaan juga dapat hitung nilai perilaku siswa yang membutuhkan data siswa, nilai ketentuan, nilai aspek dan nilai kelakuan, menghasilkan keluaran berupa rapor kelakuan siswa. Kesiswaan dapat melihat detail pelanggaran siswa, detail pelanggaran siswa membutuhkan data siswa, ketentuan pelanggaran, dan tata tertib.

**Diagram Berjenjang**

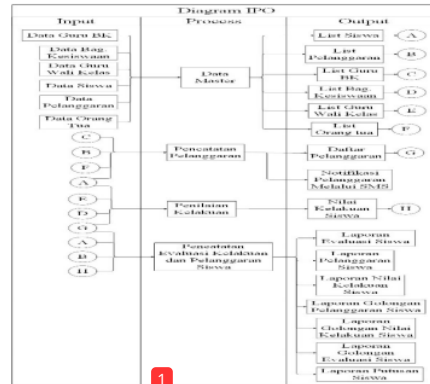


Gambar 6. Diagram Berjenjang

Terdapat 4 proses dalam gambar diagram jenjang di bawah (gambar 3.3), yakni data master, catat pelanggaran siswa, proses pemberian sanksi, dan proses penilaian kelakuan. Dimana di setiap proses terdapat sub-proses. Pada proses data master terdapat 9 (sembilan) sub-proses yaitu master siswa, master kelas siswa, master orang tua / wali, master ketentuan

pelanggaran, master jenis sanksi, master tata tertib dan master SMS. Proses catat pelanggaran siswa terdapat 3 (tiga) sub-proses yaitu detail pelanggaran siswa, catat ketentuan pelanggaran, dan catat tata tertib. Proses pemberian sanksi terdapat 4 (empat) sub-proses berupa kirim SMS, standar sanksi, sanksi siswa, dan sanksi siswa (HP). Proses penilaian kelakuan terdapat 2 (dua) sub-proses berupa nilai aspek, dan nilai kelakuan.

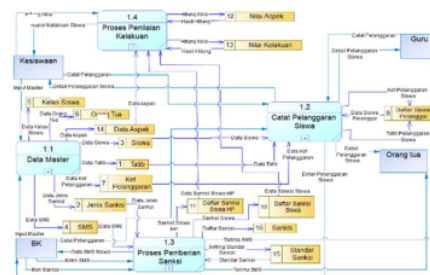
**Diagram Input-Process-Output**



Gambar 8. Diagram Input-process-Output

Diagram IPO memiliki fungsi untuk menentukan input atau masukan dan output atau keluaran dari sistem. Pengelolaan data yang dibutuhkan oleh sistem disesuaikan dengan fungsi yang telah dibuat oleh sistem. Dari hasil data yang telah diolah, pemakai dapat menentukan output atau keluaran yang dibutuhkan oleh pemakai maupun output atau keluaran yang telah dibuat secara otomatis dari sistem.

**Data Flow Diagram (DFD) Level 0**

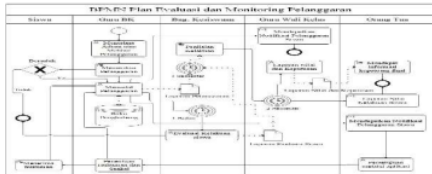


Gambar 7. Data Flow Diagram level 0

DFD level 0 terdapat 4 proses yaitu proses sanksi, catat pelanggaran, mengelola *data master*, dan proses nilai.

**Business Process Model and Notation (BPMN)**

Di dalam BPMN akan menjelaskan mengenai alur kerja sistem pada aplikasi *monitoring* dan evaluasi siswa berbasis web berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah di analisa. Berikut dibawah ini adalah penjelasan dari BPMN:

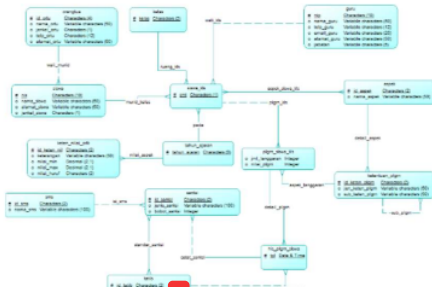


Gambar 9. BPMN monitoring dan evaluasi siswa

Pada BPMN, BK dapat menginputkan pelanggaran siswa, sanksi siswa, dan kirim SMS siswa pelanggar, sedangkan kesiswaan dapat menilai nilai kelakuan siswa dan membuat rapor siswa.

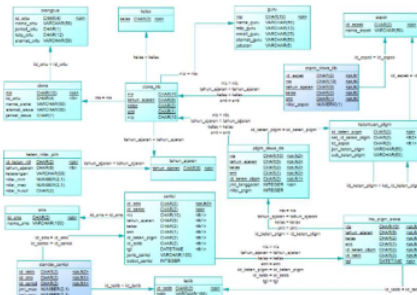
**Conceptual Data Model**

Pada gambar 10 *conceptual data model* terdapat 14 tabel, yaitu, siswa, guru, orang tua, jenis sanksi (sanksi), ketentuan pelanggaran (ketentuan\_plgrn), aspek, tahun ajaran, SMS, kelas, siswa kelas (siswa\_ks), pelanggaran siswa kelas (plgrn siswa\_ks), *history* pelanggaran siswa (his\_plgrn\_siswa), tatib, dan ketentuan nilai perilaku (keten\_nilai\_prk).



Gambar 10. *Conceptual Data Model*

**Physical Data Model**

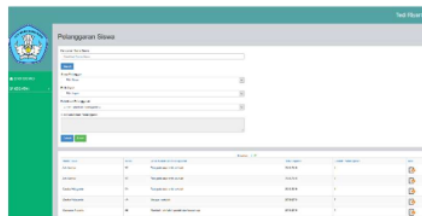


Gambar 11. *Physical Data Model*

Pada gambar 11 *physical data model* terdapat 16 tabel, yaitu, siswa, guru, orang tua, jenis sanksi (sanksi), ketentuan pelanggaran (ketentuan\_plgrn), aspek, tahun ajaran, SMS, kelas, siswa kelas (siswa\_ks), pelanggaran siswa kelas (plgrn siswa\_ks), *history* pelanggaran siswa (his\_plgrn\_siswa), tatib, aspek siswa kelas (aspek\_siswa\_ks), standar sanksi, dan ketentuan nilai perilaku (keten\_nilai\_prk).

**Desain Interface**

Desain *Interface* merupakan desain untuk komputer, peralatan, mesin, perangkat mobile. Tujuan penggunaan *design interface* yaitu untuk membuat interaksi dengan pengguna dibuat sederhana dan seefisien mungkin agar pengguna dapat mengerti desain dari sebuah sistem yang akan dibuat. Desain *interface* aplikasi seperti gambar 12.

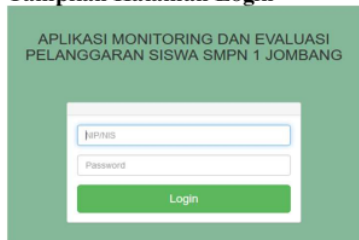


Gambar 12. *Form Catat Pelanggaran*

**PEMBAHASAN DAN HASIL**

Selanjutnya ialah pembahasan dan hasil Rancang Bangun Aplikasi *Monitoring* dan Evaluasi Siswa pada SMPN 1 Kesamben di Jombang Jawa Timur.

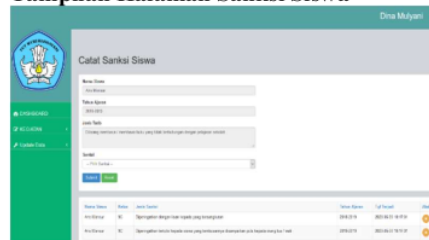
**Tampilan Halaman Login**



Gambar 13. Halaman Login

Form Login adalah halaman yang digunakan untuk mengakses kedalam halaman, pada *form* inputan login terdapat 2 kolom yaitu username dan password yang wajib diisi sebelum klik tombol login.

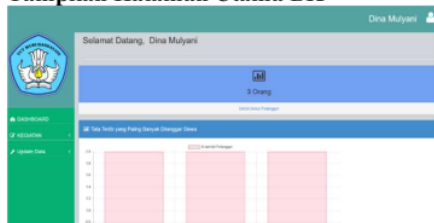
**Tampilan Halaman Sanksi Siswa**



Gambar 16. Halaman Sanksi Siswa

Pada gambar 16 di atas adalah Halaman catat sanksi siswa untuk mencatat sanksi siswa berdasarkan pelanggaran yang dilakukan siswa, dan hasilnya akan menampilkan data sanksi siswa.

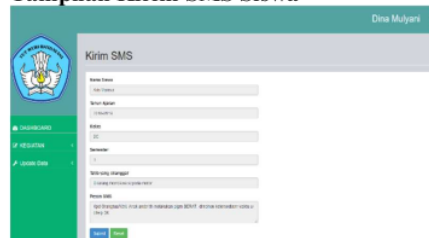
**Tampilan Halaman Utama BK**



Gambar 14. Halaman Utama BK

Halaman Menu awal BK adalah, halaman yang menampilkan diagram batang pelanggaran siswa, dan menampilkan jumlah siswa pelanggar.

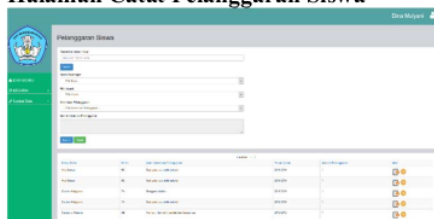
**Tampilan Kirim SMS Siswa**



Gambar 17. Halaman Kirim SMS Siswa

Pada gambar 17 di atas adalah Halaman kirim siswa untuk mengirim SMS pelanggaran siswa kepada guru wali kelas dan orang tua / wali siswa.

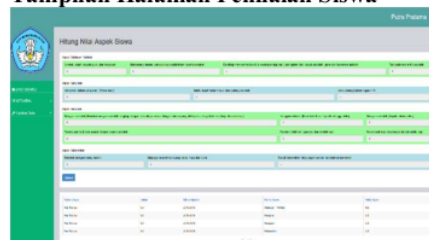
**Halaman Catat Pelanggaran Siswa**



Gambar 15. Halaman Catat Pelanggaran Siswa

Pada gambar 15 adalah Halaman Catat Pelanggaran Siswa untuk mencatat pelanggaran siswa, dan hasilnya akan menampilkan data siswa pelanggar.

**Tampilan Halaman Penilaian Siswa**



Gambar 18. Halaman Penilaian Siswa

Pada gambar 18 di atas adalah Halaman hitung nilai kelakuan siswa untuk menghitung nilai kelakuan siswa, yang menghasilkan nilai kelakuan siswa.

### Tampilan Halaman Rapor Kelakuan Siswa



Gambar 19. Halaman Rapor Kelakuan Siswa

Pada gambar 19 di atas adalah halaman rapor kelakuan siswa adalah halaman untuk menampilkan nilai kelakuan siswa, dan *history* pelanggaran siswa (pelanggaran terbanyak).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba terhadap aplikasi *monitoring* dan evaluasi siswa di SMPN 1 Kesamben Jombang, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat membantu bagian konseling (BK) dalam memberikan, dan menyimpan poin-poin pelanggaran kepada siswa yang melanggar aturan.
2. Aplikasi ini dapat membantu memperlihatkan kepada pihak orang tua, dan guru mengenai pelanggaran yang dilakukan oleh siswa sehingga orang tua, dan guru dapat mengawasi, dan memberikan teguran.

### SARAN

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan kepada peneliti dalam melakukan pengembangan sistem yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat dikembangkan di platform lain seperti seperti halnya versi mobile (android/ios) agar dapat mudah diakses
2. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menggunakan framework seperti halnya laravel, codeigniter

dan lain sebagainya agar data yang disimpan aman.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdur Rochman, d. (2018). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL Vol. 8 No. 1*, 52-56.
- Agus Prayitno, Y. S. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *Indonesian Journal on Software Engineering, Volume 1 No 1*, 1-10.
- Alfaris, H. I. (2013). Implementasi Black Box testing pada Pendaftaran Santri Berbasis Web dengan Menggunakan PHP dan MySQL. *SAINTEKBU : Jurnal Sains dan Teknologi Vol.6 No.1*, 23-38.
- Arthur Mandolang, d. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Agenda Kegiatan Pimpinan (Studi Kasus : Rektorat Unsrat). *E-Journal Teknik Informatika, Vol 11, No.1*, 1-6.
- Asti Herliana, P. M. (2016). SISTEM INFORMASI MONITORING PENGEMBANGAN SOFTWARE PADA TAHAP DEVELOPMENT BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika, Vol.III No.1*, 41-50.
- Jeفرul Hanafi, H. (2016). Perancangan Pesan Rahasia Aplikasi SMS Menggunakan Algoritma RC6 Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah DASI Vol.17*, 51-56.
- Kharizmi, M. (2015). KESULITAN SISWA SEKOLAH DASAR DALAM MENINGKATKAN. *JUPENDAS, Vol. 2, No. 2*, 11-21.
- Nania Nuzulita, d. (2020). SUPPLY CHAIN MANAGEMENT ANALYSIS USING THE BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION IN THE MIDST OF COVID-19 PANDEMIC (A Case Study at MS Company – Indonesia). *Journal of Accounting and Strategic Finance, Vol.3 No.2*, 185-198.
- Nurfazira, H. A. (2019). Administrasi Hubungan Sekolah dan Masyarakat. *Administrasi Hubungan Sekolah dan Masyarakat*, 1-4.
- Pressman, R. (2015). *Rekayasa Perangkat*

- Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I.*  
Yogyakarta: Andi.
- Putri, A. E. (2019). EVALUASI PROGRAM BIMBINGAN DAN KONSELING: SEBUAH. *Jurnal Bimbingan Konseling Indonesia, Volume 4 Nomor 2*, 39-42.
- Putri, D. M. (2017). Peran SMS Gateway Dalam Penyebaran Informasi. *Peran SMS Gateway Dalam Penyebaran Informasi*, 1-5.
- Raharja, H. S. (2017, Oktober 8). *statmat.id*. Diambil kembali dari Pengertian, kegunaan dan jenis-jenis grafik dalam statistika: <https://statmat.id/pengertian-dan-jenis-jenis-grafik/>
- Shanti Ria Serepia Siregar, P. S. (2016). Rancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Kependudukan Desa (Studi Kasus di Kantor Desa Sangiang Kecamatan Sepatan Timur). *JURNAL SISFOTEK GLOBAL. Vol. 6 No. 1*, 76-82.
- Siwi, S. (2018). *Buku Penghubung*. Jombang: SMPN 1 Kesamben Jombang.
- Zara Rizq Azzindani Trisna Dewi, d. (2015). Dashboard Executive Information System Pada Banjar Berbasis Web. *EKSPLORA INFORMATIKA*, 1-9.

# Jurnal DR

---

## ORIGINALITY REPORT

---

6%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1

[jurnal.dinamika.ac.id](http://jurnal.dinamika.ac.id)

Internet Source

2%

---

2

Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan  
Tinggi Indonesia Jawa Timur

Student Paper

2%

---

3

[aepnurulhidayat.wordpress.com](http://aepnurulhidayat.wordpress.com)

Internet Source

1%

---

4

[id.wikipedia.org](http://id.wikipedia.org)

Internet Source

1%

---

5

[repository.dinamika.ac.id](http://repository.dinamika.ac.id)

Internet Source

1%

---

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off