

## APLIKASI BIMBINGAN DAN KONSELING MENGGUNAKAN PERHITUNGAN POIN (STUDI KASUS: SMAN 5 KOTA TANGERANG SELATAN)

Ayu Della Ekaningrum<sup>1</sup>, Elis Hernawati, S.T., M.Kom<sup>2</sup>, Dahliar  
Ananda, S.T., M.T.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

<sup>1</sup>[ayudella66@gmail.com](mailto:ayudella66@gmail.com), <sup>2</sup>[elishernawati@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:elishernawati@tass.telkomuniversity.ac.id), <sup>3</sup>[ananda@telkomuniversity.ac.id](mailto:ananda@telkomuniversity.ac.id)

### Abstrak

Pelanggaran adalah perbuatan melanggar aturan – aturan yang telah di sepakati bersama. Tidak patuhnya pada aturan – aturan yang telah disepakati bersama menjadi penyebab utama terjadinya pelanggaran. Salah satu masalah yang timbul dari pelanggaran di sekolah adalah kenakalan pada masa remaja, baik didalam lingkungan sekolah maupun diluar lingkungan sekolah. Untuk membantu tingkat pendataan data perilaku siswa yang melanggar dan kegiatan positif perlukan sebuah teknologi untuk membantu guru dalam mencatat data pelanggaran point siswa di lingkungan SMAN 5 Kota Tangerang Selatan, sebab pembuatan pencatatan perilaku dengan perhitungan point siswa sangat di perlukan untuk melihat seberapa pengaruh data point pertahun ajaran. Dengan landasan itulah dibangun aplikasi bimbingan dan konseling dengan perhitungan poin untuk membantu secara maksimal dan menimalisir tingkat kerancuan data dalam pencatatan nilai kedisiplinan. Serta dapat menjadi acuan pihak sekolah dalam menentukan kebijakan dalam pembinaan mental siswa di dalam lingkungan sekolah. Aplikasi ini dibuat menggunakan metode waterfall, serta perancangan usecase diagram dan entity relationship diagram. Hasil dari dibangunnya aplikasi ini adalah dapat memudahkan pihak SMAN 5 Kota Tangerang Selatan dalam pengelolaan catatan pelanggaran sikap siswa dalam menyajikan informasi dan pencatatan dengan perhitungan point.

**Kata Kunci:** Pelanggaran dan Prestasi, Aplikasi, Siswa, Poin, Informasi.

### Abstract

Violations are acts of violating the rules that have been agreed upon together. Disobeying the agreed-upon rules is the main cause of violations. One of the problems that arise from violations in school is delinquency in adolescence, both within the school environment and outside the school environment. To help the level of data collection on student behavior that violates and positive activities requires a technology to help teachers record violation data points of students in SMAN 5 Kota Tangerang Selatan, because making behavioral records with calculation of student points is very necessary to see how much data points per school year. With that foundation built web-based guidance and counseling applications with calculation points to help optimally and minimize the level of data confusion in recording the value of discipline. And can be a reference for the school in determining policies in mentoring students mentally in the school environment. This application is made using the waterfall method, as well as designing usecase diagrams and entity relationship diagrams. The result of the construction of this application is that it can facilitate the SMAN 5 Kota Tangerang Selatan in managing records of violations of student attitudes in presenting information and recording with the calculation of points.

**Keywords:** Violations and Achievements, Applications, Students, Points, Information.

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

SMAN 5 Kota Tangerang Selatan merupakan salah satu instansi pendidikan sekolah yang mengelola data pelanggaran aturan siswa di sekolah menggunakan perhitungan poin pelanggaran dan pemberian kategori pelanggaran secara manual. Menurut narasumber yaitu Guru BK (Bimbingan Konseling) dalam hal pendataan siswa melanggar masih dengan mencatat di buku tahunan data pelanggaran siswa kemudian data direkap kembali di Microsoft Excel.

Hal ini menyebabkan proses kelola data perilaku tersebut memakan waktu lama dan kesalahan bisa terjadi. Masalah lain yang timbul adalah kehilangan data, kerusakan

kertas, pemborosan kertas, duplikat data, dan tertukar data. Berdasarkan hasil wawancara yang terlampir pada lampiran 6 sekitar 40% siswa melanggar di setiap tahunnya dan 63% siswa mengaku kesulitan untuk mendapatkan informasi, hal tersebut tentu membuat keresahan bagi pihak sekolah. Ketika siswa melanggar pada poin rata-rata  $\leq 50$  poin maka siswa akan mendapatkan teguran lisan atau surat pemanggilan biasanya dilakukan oleh siswa membolos tanpa keterangan atau mencontek. Selain itu tidak adanya pencatatan perilaku baik yang dilakukan untuk meningkatkan motivasi siswa untuk bersikap baik di lingkungan sekolah hanya siswa melanggar yang dicatat dan juga tingkat kecepatan dalam menyajikan informasi menjadi terlambat dan sangat kurang untuk memenuhi kebutuhan informasi siswa.

Informasi yang diberikan saat ini hanya informasi *passing grade* perguruan tinggi, sejarah sekolah, *extrakurikuler* dan kegiatan di sekolah melalui papan pengumuman.

Dari masalah tersebut diperlukan aplikasi yang mampu membantu tugas guru BK (Bimbingan Konseling) dalam mengelola pencatatan perilaku dan mengelola informasi terkait yang dibutuhkan siswa. Oleh karena itu, terdorong untuk menyusun penelitian berjudul "Aplikasi Bimbingan dan Konseling dengan menggunakan perhitungan point (studi kasus: di SMAN 5 Kota Tangerang Selatan)". Diharapkan dengan dibuatnya aplikasi ini maka penyajian layanan informasi dan bimbingan konseling dapat tersimpan dan bekerja dengan lebih baik.

### 1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah yang akan dikaji sebagai berikut.

- Bagaimana cara membantu Guru BK untuk mempersingkat alur pencatatan perilaku siswa?
- Bagaimana cara membantu Guru BK dalam memberikan pesan pemanggilan dan mencetak surat pemanggilan kepada siswa yang melanggar?
- Bagaimana cara membantu Guru BK untuk menyajikan informasi *passing grade* yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja oleh siswa?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan proyek Akhir ini adalah membangun aplikasi yang memiliki fitur sebagai berikut.

- Mampu menyediakan media pencatatan dan pengolahan perhitungan poin perilaku siswa
- Membuat aplikasi yang mempunyai fungsi membantu Guru BK dalam mencetak surat laporan pemanggilan orang tua siswa dengan poin  $\leq 50$
- Mampu Menyajikan informasi berupa siswa berprestasi, *passing grade* perguruan tinggi yang dapat diakses oleh *stakeholder* yaitu guru BK, orangtua siswa dan siswa.

### 1.4 Batasan Masalah

Pada aplikasi ini terdapat beberapa batasan masalah masalah yang belum bisa terpenuhi, sebagai berikut.

- Aplikasi ini diperuntukan untuk SMAN 5 Kota Tangerang Selatan dan tidak menggunakan super admin.
- Aplikasi dibangun untuk kebutuhan pencatatan perilaku siswa yang dilakukan oleh Guru BK. Dan melakukan proses tindak lanjut pemanggilan orang tua

- terhadap siswa yang melakukan pelanggaran berdasarkan poin dengan sanksi yang sudah ditetapkan. Serta pembuatan surat pemanggilan orang tua yang diberikan oleh Sekolah kepada Orang Tua.
- Aplikasi perilaku siswa dapat diakses melalui browser dan disesuaikan dengan proses bisnis di SMAN 5 Kota Tangerang Selatan

### 1.5 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini adalah Model Prototipe (Prototyping Model) dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat.

Lalu dibuatlah program prototipe agar user lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototipe biasanya merupakan program yang belum jadi. Program ini biasanya menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program prototipe ini dievaluasi oleh pelanggan atau user sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau user [1]. Alasan menggunakan metode pengerjaan ini supaya user merasa puas atau memenuhi obyektif. Pertama, user dapat mengenal melalui komputer. Dengan melakukan prototipe (dengan analisis yang sudah ada), user belajar mengenai komputer dan aplikasi yang akan dibuatkan. Kedua, user terlibat langsung dari awal dan memotivasi semangat untuk mendukung analisis selama proyek berlangsung.

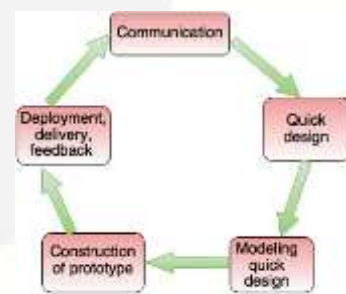


Fig. - The Prototyping Model

Gambar 1.1 Metode Prototype

Proses metode *prototype* akan di jelaskan di bawah ini:

#### 1. Communication

Pengumpulan kebutuhan dilakukan dengan melakukan pertemuan antara penulis dengan pihak SMAN 5 Kota Tangerang Selatan yang diwakilkan oleh ibu Erni.

Pertemuan dilakukan secara bertahap. Hal-hal yang dibahas pada pertemuan awal meliputi wawancara untuk membahas tujuan.

## 2. Quick Plan

Setelah kebutuhan sistem terkumpul, maka mulai dirancang *prototype* sistem. Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek sistem yang diketahui, seperti proses bisnis yang sedang berjalan saat ini sehingga bisa digunakan untuk membuat rancangan dasar pembuatan *prototype*.

## 3. Modeling Quick Design

Pihak SMAN 5 Kota Tangerang Selatan mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*. Kedua proses diatas dilakukan beberapa kali sampai pihak sekolah memenuhi obyektif terhadap *prototype* yang dibangun. Ketika pihak SMAN 5 Kota Tangerang Selatan merasa puas atas *prototype* yang dibangun, maka kebutuhan sistem telah tergambarkan seluruhnya dan sistem siap dikembangkan menjadi perangkat lunak.

## 4. Constraction of Prototype

Prototype yang telah diterima oleh SMAN 5 Kota Tangerang Selatan dikembangkan dan disempurnakan menjadi *software*. *Software* dibangun menggunakan pendekatan berbasis objek dengan menggunakan bahasa pemrograman php, *framework* CI dan database mysql.

## 5. Deployment Delivery & Feedback

Pengujian software dilakukan berdasarkan metode black box testing dan pengujian UAT (*User Acceptance Test*) yang ditujukan untuk pegawai SMAN 5 Kota Tangerang Selatan. Sistem pengujian telah dilakukan dan hasilnya positif, maka *software* siap untuk diimplementasi.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Profile SMAN 5 Kota Tangerang Selatan

SMAN 5 Kota Tangerang Selatan (Eks. SMAN 1 Pondok Aren) merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas Negeri yang ada di Provinsi Banten, Indonesia. Berdasarkan peraturan Wali Kota Tangerang Selatan nomor 10 tahun 2009 nama SMAN 1 Pondok Aren berubah menjadi SMAN 5 Kota Tangerang Selatan yang berdiri sejak 03 Februari 2002 dan tahun beroperasinya

2003-2004 yang beralamat di Puri Bintaro Hijau Blok F IV Kota Tangerang Selatan [2].

VISI:

“Berakhlak Mulia, Cerdas dan Berkarya”

1. Berakhlak Mulia:

- a. Menjalankan syariat agama
- b. Menghormati orang tua dan guru
- c. Menyayangi sesama dan suka menolong
- d. Jujur

e. Bertanggung jawab

f. Amanah

g. Disiplin

h. Mandiri

i. Sportif

j. Sopan santun

k. Demokratis

l. Bekerja keras

m. Belajar keras

n. Semangat kekeluargaan dan gotong royong

2. Cerdas

a. mampu memecahkan masalah

b. memperoleh hasil belajar diatas kkm

c. mampu bersaing masuk perguruan tinggi negeri dan swasta yang berkualitas

d. mampu berfikir kreatif dan inovatif

MISI:

1. Meningkatkan pembinaan keimanan dan ketaqwaan

2. Menciptakan lingkungan sekolah yang aman dan nyaman

3. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga siswa dapat berkembang secara optimal

4. Mengembangkan kreativitas dan inovasi

5. Meningkatkan sarana pembelajaran

6. Menumbuhkan semangat kompetisi global secara intensif kepada seluruh warga sekolah

7. Menjalin hubungan yang baik antara stakeholder dan masyarakat dengan semangat kekeluargaan

8. Menyelenggarakan Manajemen Sistem Informasi (SIM, Sistem Information Management) sekolah yang terbuka dan berorientasi pelayanan

### 2.1.1 Pelanggaran dan Sanksi

Pelanggaran adalah perbuatan (perkara) melanggar; tindak pidana yang lebih ringan daripada kejahatan. Sedangkan sanksi adalah tanggungan (tindakan, hukuman, dan sebagainya) untuk memaksa orang menepati perjanjian atau menaati ketentuan [2]. Pelanggaran menurut Guru BK yaitu apabila siswa melanggar aturan – aturan yang ada di sekolah maka pelanggaran akan dicatat dan sanksi akan diberikan oleh Guru BK [2].

Menurut Instruksi Menteri Pendidikan dan kebudayaan tanggal 1 Mei 1974, No. 14/U/1974

dalam Suryosubroto (2010: 81), “Tata tertib sekolah ialah ketentuan-ketentuan yang

mengatur kehidupan sekolah sehari-hari dan mengandung sanksi terhadap pelanggarannya”. Tata tertib murid adalah bagian dari tata tertib sekolah, di samping itu masih ada tata tertib guru dan tata tertib tenaga administrative. Kewajiban menaati tata tertib sekolah adalah hal yang penting sebab merupakan bagian dari sistem persekolahan dan bukan sekadar sebagai kelengkapan sekolah [3].

## 2.2 Tools yang Digunakan dalam Pemodelan Aplikasi

Uraian tools yang digunakan meliputi:

1. BPMN merupakan pemodelan yang digunakan untuk merancang proses bisnis maupun implementasi proses bisnis.
2. UML yaitu standar Bahasa yang digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan analisis, desain dan menggambarkan arsitektur dalam pemrograman.
3. *Use Case Diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.
4. *Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem
5. *Sequence Diagram* adalah peran dan pesan-pesan yang dikirim dan diterima oleh instansi yang memegang peranan tersebut
6. ERD adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan konseptual dari suatu basis data relasional.

### a. Business Process Modelling Notation (BPMN)

BPMN (*Business Processing Modelling Notation*) merupakan representasi grafis untuk menentukan proses bisnis dalam suatu pemodelan proses bisnis saat ini atau proses bisnis usulan. Tujuan BPMN adalah menyediakan suatu notasi standar yang mudah dipahami oleh semua pemangku kepentingan bisnis. BPMN mempunyai beberapa elemen penting didalamnya yaitu flow object, connecting objects dan swimlane [1].

Tujuan utama pemodelan proses bisnis menggunakan BPMN adalah untuk memodelkan proses bisnis yang mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, dari analisis bisnis (*business analyst*) yang membuat draf inisial dari proses, hingga ke pengembang teknis yang bertanggung jawab untuk mengimplementasikan teknologi yang akan melakukan proses tersebut [1].

- b. *Unified Modeling Language (UML)*  
UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar Bahasa yang banyak

digunakan untuk di dunia industry untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasi, menggambarkan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML meliputi *usecase Diagram*, *Skenario*, *Class Diagram*, *Software Development Life Cycle (SDLC)* [1].

SDLC atau *Software Development Life Cycle* atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya [1].

### c. Use Case Diagram

*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case*. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case* [1].

a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.

b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau *actor*.

### c. Class Diagram

*Class diagram* merupakan himpunan dari objek – objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*). *State* sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *atribut/properties*. Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi [1].

*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi [4].

### d. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* adalah suatu diagram interaksi yang menekankan pada pengaturan waktu dari pesan-pesan. Diagram ini menampilkan sekumpulan peran dan pesan-pesan yang dikirim dan diterima oleh instansi yang memegang peranan tersebut [4].

Diagram *sequence* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarannya *sequence* harus diketahui oleh objek – objek yang terlibat pada *use case* [1].

### **Tools Pembangunan Aplikasi atau Bahasa Pemrograman yang Digunakan**

#### **Pengujian Perangkat Lunak**

Uraian pengujian perangkat lunak yang digunakan meliputi:

1. *Black Box Testing*, metode yang digunakan untuk melakukan pengujian aplikasi.
2. *User Acceptance Testing*, metode yang digunakan untuk melakukan pengujian aplikasi yang digunakan oleh pengguna di studi kasus.

##### *a. Black Box Testing*

Pengujian *Black Box Testing* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan perancang perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* bukan merupakan alternatif dari teknik *white box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan daripada metode *white box* [10].

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau salah
- b. Kesalahan *interface*.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau *database eksternal*
- d. Kesalahan kinerja
- e. Instalasi dan kesalahan terminasi

##### *b. User Acceptance Testing (UAT)*

*User Acceptance Testing* merupakan pengujian yang dilakukan oleh end-user dimana *user* adalah perangkat yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan atau fungsinya [11].

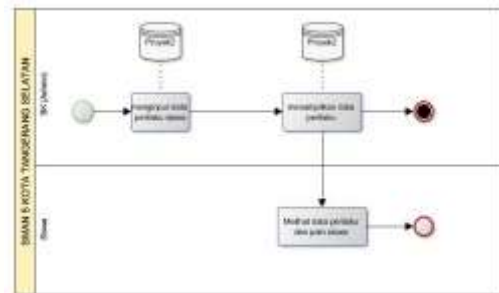
#### **1.1.1 Gambaran Sistem Usulan (atau Produk)**

Berdasarkan proses sanksi dan pelanggaran serta informasi yang telah dijelaskan, penulis mendapatkan kesimpulan bahwa dengan pengolahan pelanggaran dengan buku sanksi tahunan dapat menyebabkan pemborosan kertas dan terjadinya duplikat data, dan tidak ketepatan waktu dalam merekap data aturan sekolah.

Aplikasi bimbingan konseling dengan menggunakan perhitungan poin di SMAN 5 Kota Tangerang Selatan melibatkan beberapa pengguna antara lain guru BK (bimbingan konseling), wali kelas dan siswa/i. Siswa dapat melihat riwayat *point* pelanggaran yang telah didapatkan. Guru BK dapat mengakses menu kelola web yaitu kelola data pelanggar dan perilaku kelola data informasi, kelola laporan, dan *notification*.

#### **3.1.2.1 Proses Usulan Pencatatan Data Perilaku Siswa**

Berdasarkan hasil evaluasi proses pencatatan pelanggaran siswa/i yang berjalan maka diusulkan proses pencatatan perilaku yang semula dilakukan pada buku sanksi tahunan, pada proses usulan diubah dengan menggunakan aplikasi untuk menyimpan data pelanggaran, selain data pelanggaran guru BK juga dapat mencatat data prestasi siswa, sehingga proses pencatatan pelanggaran berubah sebagai berikut:



**Gambar 3-1**  
Proses Usulan Pencatatan Perilaku Siswa

Berdasarkan pada gambar 3-4 akan dibangun aplikasi yang membantu guru bk untuk mencatat data pelanggaran dan prestasi siswa ke dalam sebuah aplikasi agar system yang sebelumnya memakan waktu banyak dan pemborosan kertas. Berikut alur proses usulan pencatatan pelanggaran siswa.

1. Guru BK akan *login* ke dalam aplikasi.

2. Kemudian mencatat data siswa yang melanggar ataupun prestasi. Meliputi nis, nama, perilaku yang dilakukan, tanggal hingga foto saat kejadian maupun sertifikat.

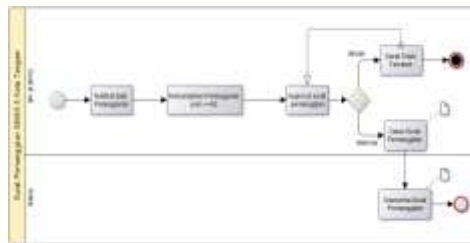
3. System akan melakukan perhitungan poin perilaku siswa secara otomatis. Berkurang jika melakukan pelanggaran dan akan

bertambah saat siswa melakukan kegiatan prestasi sesuai dengan jenis jenis perilaku dan data tersimpan.

#### **3.1.2.2 Proses Usulan Surat Pemanggilan Siswa**

Berdasarkan hasil penjabaran tahap – tahap melakukan pemanggilan siswa menggunakan surat pemanggilan melalui guru BK masih menggunakan proses guru BK merekap data dan memanggil siswa. Maka diusulkan proses cetak surat

pemanggilan siswa yang dibutuhkan sebagai berikut:



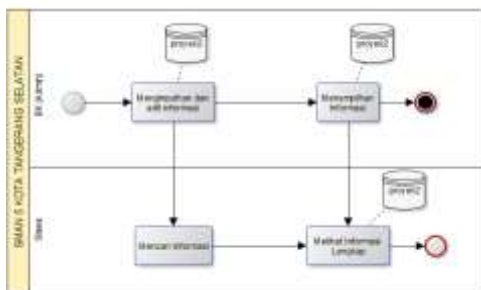
Gambar 3-2  
Proses Usulan Surat Pemanggilan Siswa

Berdasarkan gambar 3-5, maka proses usulan pembuatan surat pemanggilan yang dilakukan diaplikasi sebagai berikut:

1. Guru BK akan login ke aplikasi bimbingan dan konseling
2. Kemudian, guru BK akan melihat data pelanggaran atau melihat pesan *notification* berupa data – data siswa yang telah melakukan pelanggaran dan memiliki poin <=50.
3. Guru BK akan menyetujui surat pemanggilan tersebut dengan mengapproval data pelanggaran siswa, setelah menyetujui guru BK akan memberikan surat pemanggilan tersebut ke siswa.
4. Siswa akan menerima surat pemanggilan.

**3.1.2.3 Proses Usulan Penyajian Informasi di SMAN 5 Kota Tangerang Selatan**

Berdasarkan hasil penyajian informasi yang telah di jelaskan saat ini guru BK masih menggunakan papan pengumuman sebagai media untuk menyajikan informasi yang dibutuhkan siswa/I. Maka diusulkan proses penyajian informasi yang dibutuhkan siswa/I sebagai berikut:



Gambar 3-3  
proses usulan penyajian informasi

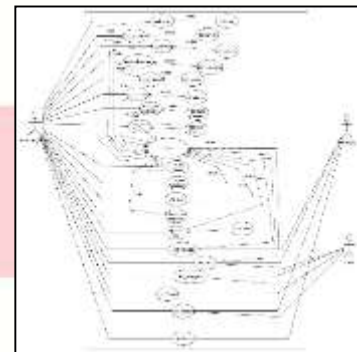
Berdasarkan gambar 3-6, maka proses usulan menyajikan informasi yang akan disediakan di aplikasi sebagai berikut:

1. Guru BK akan login ke aplikasi bimbingan dan konseling.
2. Kemudian, guru BK akan mengelola data informasi yang dibutuhkan siswa/I ke dalam

web aplikasi pada fitur informasi yang dapat diakses oleh umum.

**3.2.1.1 Use Case Diagram**

Dalam analisis kebutuhan sistem yang akan dibuat dalam bentuk *use case* diagram.



Gambar 3-4  
Use Case Bimbingan dan Konseling

Berdasarkan tabel 3-7 merupakan *use case* diagram yang dirancang memiliki 3 aktor dan 20 *use case* atau fungsionalitas yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi. 3 aktor diantaranya adalah Guru BK sebagai Admin Aplikasi, Wali Kelas dan Siswa.

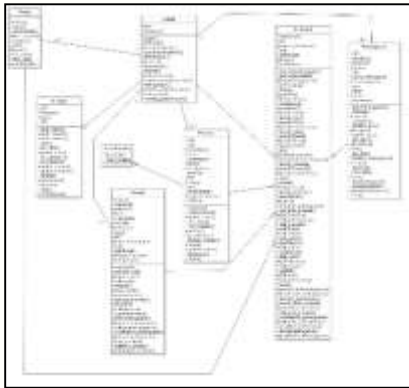
No.	Aktor	Deskripsi	Hak Akses
1	Guru BK (Admin)	Merupakan aktor utama dalam penggunaan aplikasi. Guru BK mengelola keseluruhan aplikasi ini.	Merupakan aktor yang sangat berperan penting terhadap aplikasi. Dan memiliki hak akses penuh seperti mengelola data siswa, data perilaku, data wali kelas, penyetujuan surat pemanggilan dan mengelola penyajian informasi <i>passing grade</i> .
2	Wali Kelas	Merupakan aktor yang hanya memiliki akses melihat data wali kelas dan data sikap untuk perhitungan siswa maupun prestasi.	Merupakan aktor yang bertugas memonitoring data sikap setiap siswa sebagai acuan yang digunakan untuk perhitungan bulan kedepan.
3	Siswa	Merupakan aktor yang hanya memiliki akses melihat data siswa dan data sikap atau perilaku yang dilakukan selama di sekolah.	Merupakan aktor yang digunakan untuk melihat data sikap dengan inputan nis dan kata sandi, siswa dapat melihat data perilaku selama di sekolah. Siswa dapat mengubah kata sandi default. Siswa juga dapat melihat informasi <i>passing grade</i> tidak harus melakukan inputan nis dan katasandi.

**3.2 Perancangan Basis Data**

**3.2.1.2 Class Diagram**

Berdasarkan gambar 3-8, terdapat 8 class diagram untuk menampung setiap fungsi dan atribut yang akan digunakan.

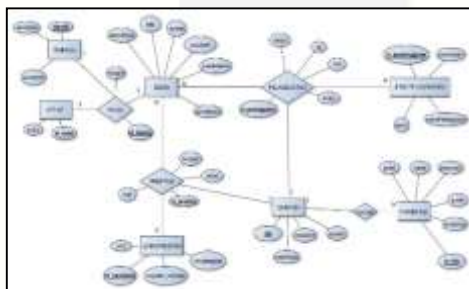
Berdasarkan gambar 3-8, merupakan class diagram yang digunakan untuk menyimpan fungsi aplikasi. Terdapat 5 *controller* dan 3 model yang saling berelasi.



Gambar 3-5  
Class Diagram Bimbingan dan Konseling

### 3.2.2.1 ERD

Berikut erd yang akan dibuat untuk menyimpan data pada database.



Gambar 3-6  
ERD bimbingan konseling SMAN 5 Kota Tangerang Selatan

Berdasarkan gambar 3 – 27 yaitu gambar perancangan basis data dari aplikasi ini memiliki 7 entitas, terdapat beberapa entitas yang memiliki relasi *e-nary*:

a. Siswa, entitas siswa dapat menyimpan data informasi default NIS, POIN, password dan kelas.

b. Pelanggaran, siswa akan melakukan pelanggaran, yang kemudian pelanggaran tersebut dicatat disimpan di entitas pelanggaran adapun atributnya yaitu *id\_pel*, tgl kejadian, poin, sanksi. Data yang ada di entitas pelanggaran merupakan data yang relasi antara siswa, Guru BK dan jenis pelanggaran.

c. Prestasi, siswa akan melakukan kegiatan prestasi yang kemudian disimpan di dalam entitas prestasi. Data yang ada di entitas prestasi merupakan data yang berelasi antara siswa, Guru BK dan jenis prestasi.

d. Kelas, kelas menyimpan data nama kelas dan *id\_kelas* sebagai data master.

e. History, pada tabel ini menyimpan data siswa riwayat data siswa yaitu nama kelas, nip wali, dan tanggal.

f. Guru BK, entitas guru BK adalah entitas yang mencatat pelanggaran dan prestasi yang dilakukan oleh siswa, atribut pada entitas guru BK adalah NIP, nama guru dan password.

g. Wali Kelas, adalah entitas yang memiliki atribut nip, nama, kata sandi dan kelas yang berelasi dengan entitas siswa.

h. Jenis pres, adalah kategori poin yang ada pada entitas prestasi.

i. Jenis pelanggaran, adalah kategori pelanggaran poin dan nama pelanggaran pada entitas pelanggaran.

j. Informasi, informasi yang di inputkan guru BK untuk informasi yang disajikan mengenai informasi passing grade perguruan tinggi.

### 3.2.2.2 Skema Relasi

Berikut relasi antar tabel dari entitas data yang akan di simpan di dalam database.



Gambar 3-7  
Tabel Relasi bimbingan dan konseling

Berdasarkan gambar 3-28, merupakan relasi antar tabel yang akan digunakan untuk aplikasi berbasis web bimbingan dan konseling dengan menggunakan perhitungan Point. Relasi tersebut merupakan hubungan antara data tabel satu dengan tabel yang lainnya.

### 4.2.1 Kesimpulan Pengujian

Setelah dilakukan pengujian *User Acceptance Test* pada aplikasi secara keseluruhan berdasarkan tujuan dari dibuatnya aplikasi. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi dapat berjalan baik. Karena menurut hasil perhitungan telah disimpulkan bahwa aplikasi dapat membantu dalam membantu aktor Guru BK untuk menyediakan media pencatatan perilaku siswa, approval surat pemanggilan dan penyajian informasi dan membantu siswa dalam mencari informasi *passing grade*. Dan tampilan aplikasi juga cukup mudah untuk dipahami oleh pengguna.

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan rumusan masalah dari pembangunan aplikasi bimbingan dan konseling dengan menggunakan perhitungan poin (studi kasus: SMAN 5 Kota Tangerang Selatan) maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dapat menyediakan media pencatatan yang mampu membantu Guru BK mengelola data perilaku siswa.

2. Dapat memfasilitasi Guru BK dalam melakukan pemanggilan siswa karna adanya perhitungan otomatis untuk poin perilaku siswa.

3. Dapat membantu Guru BK dalam menyajikan informasi terutama informasi *passing grade*. Dan dijadikan wadah untuk siswa dalam mencari informasi, dan wali kelas juga mampu memonitoring poin perilaku siswa.

Tampilan dan fungsionalitas aplikasi bimbingan dan konseling telah memenuhi kebutuhan dan membantu Guru BK untuk mempersingkat proses mengelola data pelanggaran, surat pemanggilan dan penyajian informasi menjadi terkomputerisasi.

[6] Shalahuddin, M. dan Rosa A. S. 2013. Modul Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Pemrograman C++, PHP, dan Java. Bandung: Modula.

[7] Taufiq, Rohmat. 2013. Sistem Informasi Manajemen, Konsep Dasar, Analisis dan Metode Pengembangan. Yogyakarta: Graha Ilmu.

[8] B. Raharjo, Belajar Otodidak Framework Codeigniter, Bandung: Informatika, 2015.

[9] A. Kadir, Pemrograman Database MySQL Untuk Pemula, Yogyakarta: Media Kom, 2013.

[10] "Technopedia," [Online]. Available: [www.technopedia.com](http://www.technopedia.com). [Diakses 24 07 2017].

[11] R. A. Sukamto dan M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika, 2014.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Shalahuddin, M. dan Rosa A. S. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika
- [2] SMAN 5 Kota Tangerang Selatan. (2018-2019). Sejarah Singkat dan Visi Misi. [Online]. Tersedia di: <https://sman5kotatangsel.sch.id/>. Diakses 02 Maret 2018
- [3] Kemdikbud. 2013. Permendikbud 81 tahun 2013 tentang Standar aturan dan tata tertib sekolah 2013. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [4] C. Coronel and S. Morris, Database System - Design, Implementation, and Management, Boston: Cengage Learning, 2017.
- [5] B. Nugroho, Aplikasi Sistem Pakar dengan PHP & Editor Dreamweaver, Yogyakarta: Gava Media, 2014.