

## Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Android Di SMP Negeri 2 Gorontalo

Raka Nugraha<sup>1</sup>, Roviana H Dai<sup>2</sup>, Nikmasari Pakaya<sup>3</sup>

<sup>123</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo

Email : [rakanugraha09@gmail.com](mailto:rakanugraha09@gmail.com)<sup>1</sup>, [roviana.ung@gmail.com](mailto:roviana.ung@gmail.com)<sup>2</sup>, [nikmasari.pakaya@ung.ac.id](mailto:nikmasari.pakaya@ung.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstract

Currently, the problem in the counseling guidance process at SMP Negeri 2 Gorontalo is recording data, and reporting student point scores, where the previous process was still manual, meaning that by recording the violation score in the book, then filing in the Counseling Guidance (BK) cupboard which resulted in processing student counseling guidance data is not optimal because the data from student counseling guidance results can only be submitted periodically every semester to students and parents, so parents find it difficult to get information on the development of their children quickly. This study aims to design an Android-based Guidance and Counseling Information System at SMP Negeri 2 Gorontalo that can facilitate BK teachers in managing student violation points data and make it easier for parents to get information on student points and violations via smartphones. The method used is a system development method with a prototype model. The prototype model is the process of making a system that is structured and has several stages that must be passed in its manufacture, namely System Design, System Design Evaluation, System Coding, System Program Testing, System Evaluation, and System Use when the prototype stages have been completed. and if a deficiency is found, an evaluation is carried out. The results of this study obtained the final result in the form of an Android-Based Counseling Guidance Information System at SMP Negeri 2 Gorontalo which can help as a medium for delivering information on student violations along with the points obtained equipped with notification features and also output warning letters in pdf form.

*Keywords: Information System, Counseling Guidance, Android*

### Abstrak

Saat ini permasalahan dalam proses bimbingan konseling di SMP Negeri 2 Gorontalo yaitu pencatatan data, dan pelaporan skor poin siswa, dimana proses sebelumnya masih manual, artinya dengan mencatat pada buku nilai pelanggaran, kemudian dilakukan pengarsipan di lemari ruang Bimbingan Konseling (BK) yang mengakibatkan pengolahan data bimbingan konseling siswa kurang maksimal karena data-data hasil bimbingan konseling siswa hanya bisa disampaikan secara periodik semester kepada siswa dan orang tua siswa, sehingga orang tua kesulitan untuk mendapatkan informasi perkembangan putra-putrinya secara cepat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling Berbasis *Android* di SMP Negeri 2 Gorontalo yang dapat memudahkan guru BK dalam mengelola data poin pelanggaran siswa serta memudahkan orang tua dalam mendapatkan informasi poin dan pelanggaran siswa melalui *smartphone*. Adapun metode yang digunakan adalah metode pengembangan sistem dengan model *prototype*. Model *Prototype* merupakan proses pembuatan sistem yang dibuat secara terstruktur dan memiliki beberapa tahap-tahap yang harus dilalui pada pembuatannya yaitu Perancangan Sistem, Evaluasi Perancangan Sistem, Mengkodekan Sistem, Uji Program Sistem, Evaluasi Sistem, dan Penggunaan Sistem apabila tahapan-tahapan *prototype* tersebut telah selesai dan di dapatkan kekurangan maka di lakukan evaluasi. Hasil penelitian ini diperoleh hasil akhir berupa Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis *Android* di SMP Negeri 2 Gorontalo yang dapat membantu sebagai media penyampaian informasi pelanggaran siswa beserta poin yang diperoleh dilengkapi dengan fitur notifikasi dan juga output surat peringatan dalam bentuk pdf.

Kata kunci: Sistem Informasi, Bimbingan Konseling, *Android*

## 1. Pendahuluan

Pengembangan Teknologi informasi saat ini dapat mengelolah informasi yang dilakukan secara lebih aktual dan optimal. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mencapai efisiensi dalam berbagai aspek pengelolaan informasi, yang ditunjukkan dengan kecepatan dan ketepatan waktu pemrosesan, serta ketelitian dan keakuratan informasi.

Kehadiran teknologi dalam aspek pendidikan telah memberikan dampak yang cukup besar. Teknologi tersebut telah banyak digunakan dalam proses belajar mengajar dan manajemen pendidikan dengan tujuan agar mutu pendidikan lebih maju dan berkualitas. Salah satu syarat yang mejadikan sebuah wiyata mandala atau sekolah menjadi lebih maju dan berkualitas yaitu moral dari siswa yang menjadi anak didik di Sekolah. Sehingga pada setiap Sekolah terdapat sebuah layanan untuk mengontrol perilaku siswa yaitu Bimbingan dan Konseling.

Bimbingan merupakan kegiatan pemberian bantuan yang dilakukan oleh tenaga ahli kepada seseorang atau sekelompok orang, baik anak-anak, remaja atau dewasa, agar dapat mengembangkan potensi diri secaramandiri dengan memanfaatkan kekuatan diri dan sarana dan prasarana yang ada serta dikembangkan berdasarkan norma yang berlaku (Syukur, Neviyarni, & Zahri, 2019). Menurut Willis (2009) dalam (Syukur, Neviyarni, & Zahri, 2019) bahwa Konseling, secara historis adalah untuk memberi nasehat, seperti penasehat hukum, penasehat perkawinan, dan penasehat kemping anak anak pramuka. Konseling bukan hanya sebuah peristiwa yang terjadi di antara dua individu.

Penggunaan aplikasi dan sistem informasi dengan memanfaatkan kecanggihhan teknologi belum merata diberberapa bidang, diantaranya adalah pada proses pencatatan data, dan pelaporan skor poin siswa, dimana proses sebelumnya masih manual, artinya dengan mencatat pada buku nilai pelanggaran, kemudian dilakukan pengarsipan di lemari ruang Bimbingan Konseling (BK). Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Anggraeni & Irviani, 2017). Hal ini membuat Guru BK kesulitan dalam mengakumulasi poin pelanggaran setiap siswa karena harus mencari data satu persatu pada arsip yang ada di lemari BK. Selain itu Guru BK kesulitan memberikan laporan pelanggaran kepada orang tua siswa karena keterbatasan media informasi. Akibatnya adalah pengolahan data bimbingan konseling siswa kurang maksimal karena data-data hasil bimbingan konseling siswa hanya bisa disampaikan secara periodik semester kepada siswa dan orang tua siswa, sehingga orang tua kesulitan untuk mendapatkan informasi perkembangan putra-putrinya secara cepat. Dengan tujuan tetap memberikan layanan bimbingan dan konseling dengan cara-cara yang lebih menarik, interaktif, dan tidak terbatas tempat, tetapi juga tetap memperhatikan kode etik dalam bimbingan dan konseling (Balafif, Budiman, & Muttaqin, 2016).

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran jika dalam sebuah sistem terdapat sebuah elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem (Kadir, 2014). Informasi adalah hasil dari pengolahan data yang memiliki makna atau arti, data adalah fakta atau apa pun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi (Darmawan & Fauzi Nur, 2013). Sistem informasi adalah kumpulan dari subsistem yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama untuk mengelolah data menjadi informasi yang berguna (Darmawan & Fauzi Nur, 2013).

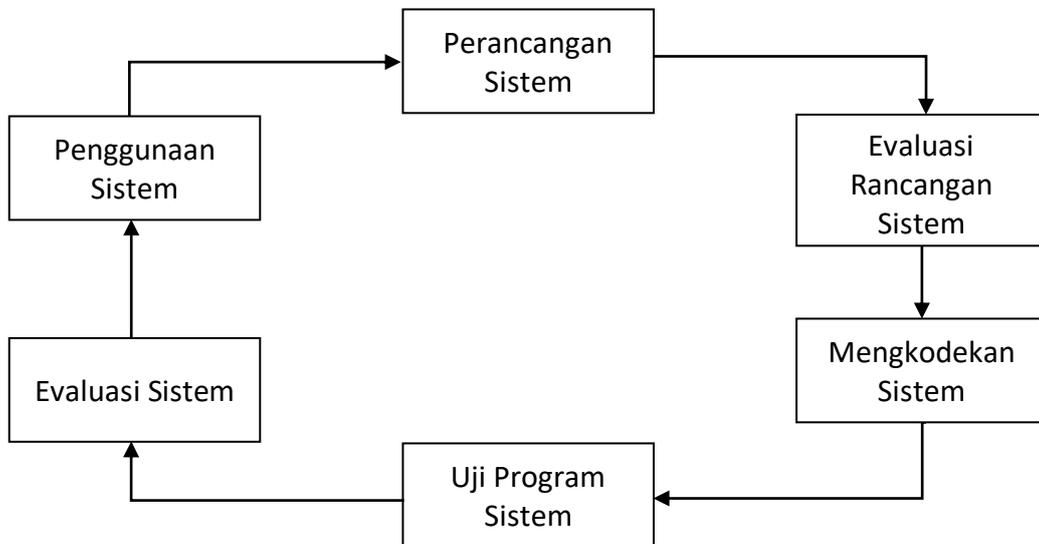
Sistem Informasi memiliki kelebihan pada komponen output, yaitu hasil informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem. Kolaborasi antara Sistem Informasi dan Android sangat baik karena Android merupakan perangkat yang praktis dan mudah dibawa kemana saja. Android bisa berjalan di beberapa macam perangkat yang dikembangkan oleh banyak vendor ponsel cerdas yang berbeda. Android menyertakan paket pengembangan perangkat lunak untuk penulisan kode asli dan perakitan modul perangkat lunak dalam membuat aplikasi bagi pengembangan android (Herlinah & Musliadi, 2019).

Beberapa penelitian yang memiliki kesamaan topik pembahasan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian pertama adalah penelitian yang ditulis oleh Putra dan Novelan (2020) dengan judul “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Pada Sekolah Menengah Kejuruan”. Penelitian ini menggunakan Metode Deskriptif Kualitatif karena penelitian ini tertuju kepada pengungkapan masalah yang terjadi pada masa sekarang dan sebagaimana adanya (mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya) dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada serta menganalisis data yang diperoleh tanpa menggunakan angka atau kuantifikasi. Hasil penelitian yaitu Sebuah Sistem Informasi yang memudahkan siswa untuk menyampaikan permasalahannya dan mendapatkan bimbingan dari guru wali atau guru konseling di mana pun dan kapan pun. Sistem bimbingan konseling dapat memberikan informasi berupa perilaku anak, prestasi anak, dan lainnya. Sistem bimbingan konseling juga dapat mempermudah guru dan orang tua dalam memantau perilaku siswa, setiap prosesnya akan tercatat dan tersimpan ke dalam database sehingga diharapkan data lebih aman dan akan lebih mudah untuk diolah menjadi informasi yang bermanfaat (Putra & Novelan, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Hanafi dkk (2020) dengan judul “Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web (Studi Kasus : Smk Negeri 1 Mojoagung)”. Tujuan dari penelitian ini yaitu Merancang Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web Yang Akan Memudahkan Pencatatan Pelanggaran Bagi Guru Bk. Penelitian ini menggunakan Metode Deskriptif Kualitatif dengan tahapan pembuatan sistem antara lain analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, uji coba, dan dokumentasi laporan. Hasil penelitian yaitu proses bisnis sistem ini dihasilkan melalui proses analisis kebutuhan. Proses tersebut menghasilkan document flowchart pencatatan pelanggaran yang diterapkan di SMKN 1 Mojoagung dimana proses pencatatan pelanggaran belum tersimpan secara komputerisasi sehingga rawan terjadi kehilangan data. Proses perancangan sistem dimulai dari perancangan system flowchart yang akan dikembangkan. Perancangan desain tampilan yang menghasilkan mockup. Perancangan basis data menghasilkan conceptual data model dan physical data model. Proses uji coba sistem menggunakan metode black box yang menghasilkan kesimpulan bahwa sistem berjalan sesuai yang diharapkan pada setiap proses bisnis (Hanafi, Wibowo, & Putra, 2020).

## 2. Metode Penelitian

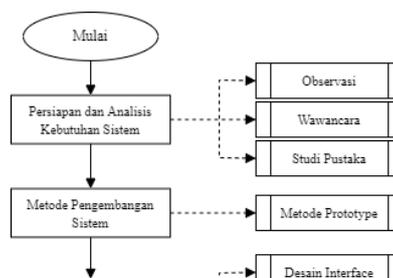
Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *prototype*. Menurut Putri, N., Nugroho Agung, P., & R. Arri, W. (2019), Model *Prototype* adalah proses yang digunakan untuk membantu pengembangan perangkat lunak dalam membentuk model dari perangkat lunak yang harus dibuat, *prototype* merupakan bentuk dasar atau model awal dari suatu sistem atau subsistem secara garis besar terdapat beberapa tahapan yaitu:



**Gambar 1** Model *Prototype*.

Berdasarkan Gambar 3.1 Model *Prototype* merupakan proses pembuatan sistem yang dibuat secara terstruktur dan memiliki beberapa tahap-tahap yang harus dilalui pada pembuatannya. Tahapan- tahapan tersebut antara lain Perancangan Sistem, Evaluasi Perancangan Sistem, Mengkodekan Sistem, Uji Program Sistem, Evaluasi Sistem, dan Penggunaan Sistem. Apabila tahapan- tahapan *prototype* tersebut telah selesai dan di dapatkan kekurangan maka di lakukan evaluasi.

Adapun tahapan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut:



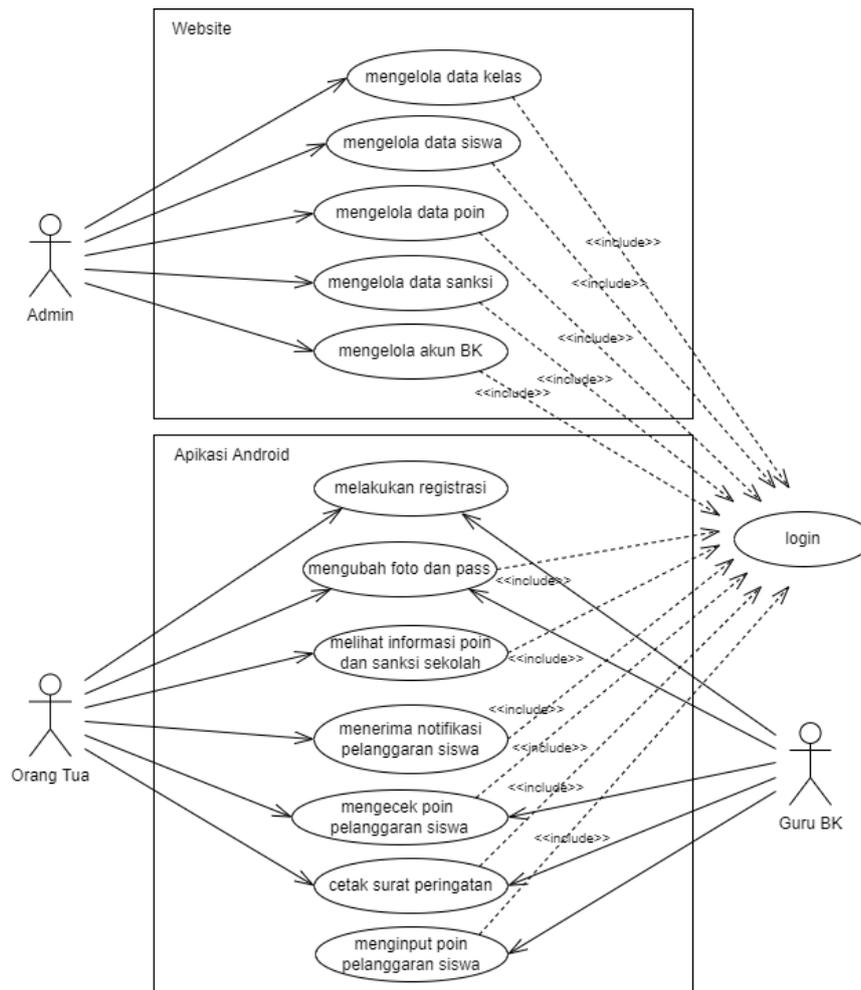
## Gambar 2 Tahapan Penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

Komunikasi dan pengumpulan data pada penelitian ini yaitu mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan pihak Sekolah di SMP Negeri 2 Gorontalo. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang di peroleh dari hasil wawancara yang bertujuan untuk analisis kebutuhan sistem, memperoleh masalah dalam aktivitas konseling dari pihak Guru BK yang sudah dilakukan, baik dari segi pengelolaan data poin pelanggaran hingga permasalahan yang sering terjadi dan menjadi perihal aduan yang diterima. Analisis kebutuhan sistem merupakan analisis yang dibutuhkan untuk memperoleh apa saja yang menjadi keperluan dari sistem tersebut dan akan menjadi acuan pembuatan sistem itu sendiri.

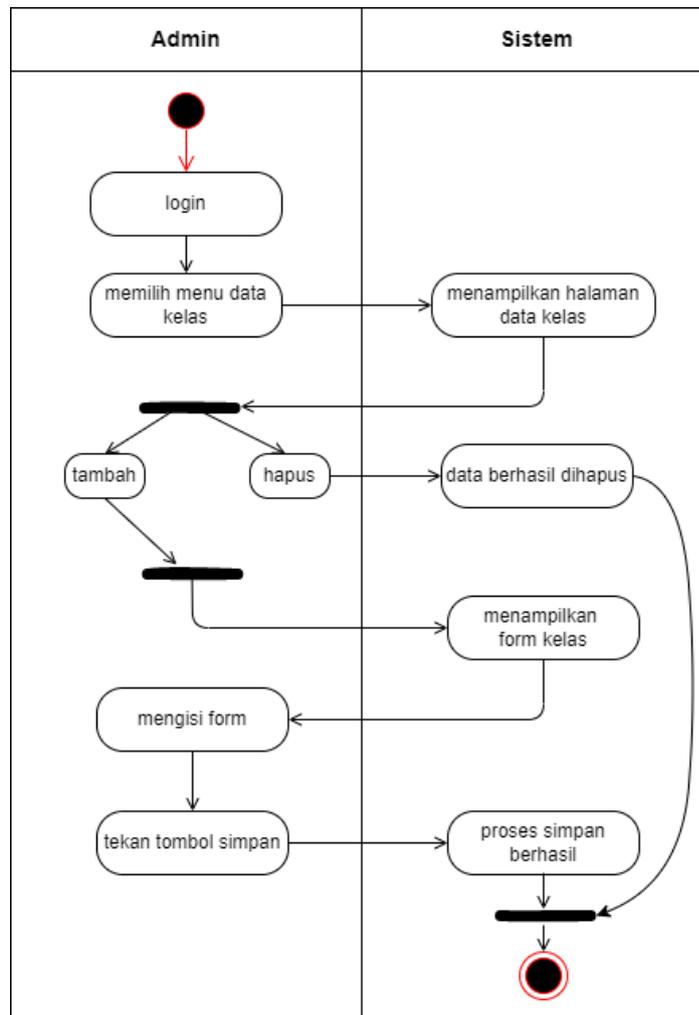
Tahap ini menjadi awal untuk perancangan dan visualisasi sistem yang akan dibangun, yang didalamnya terdapat suatu metode yaitu UML Diagram dan desain interface. Selanjutnya visualisasi UML meliputi identifikasi aktor, *use case sistem*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, rancangan *database* dan rancangan desain *Interface*. UML adalah sebuah Bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industry software untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Bahasa pemodelan UML lebih cocok untuk pembuatan perangkat lunka dalam Bahasa pemrograman berorientasi objek (C++, java, VB.Net), namun demikian tetap dapat digunakan pada Bahasa pemrograman prosedural (Kusnadi, Supiandi, Syabaniah, & Oktapiani, 2019).

# 1. Use Case Diagram



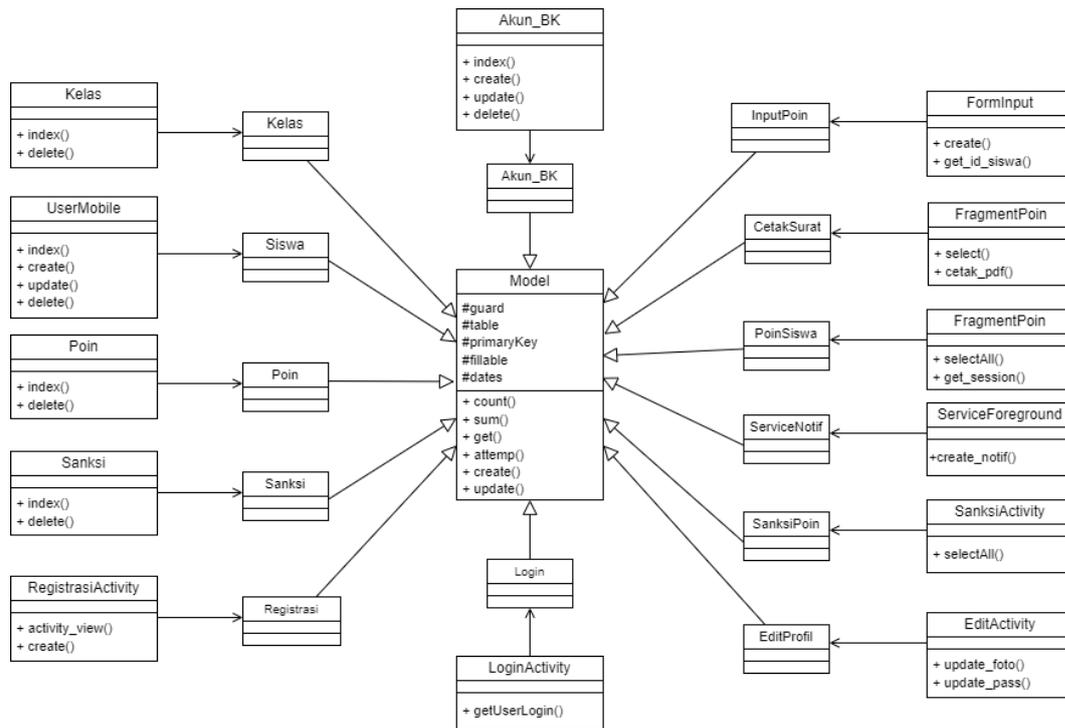
## 2. Rancangan *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*

Diagram kelola data kelas menjelaskan bagaimana admin melakukan kelola data kelas.



## 3. Rancangan Class Diagram

Rancangan class diagram bertujuan untuk mengetahui gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian class-class yang akan dibuat.



Gambar 3 Class Diagram

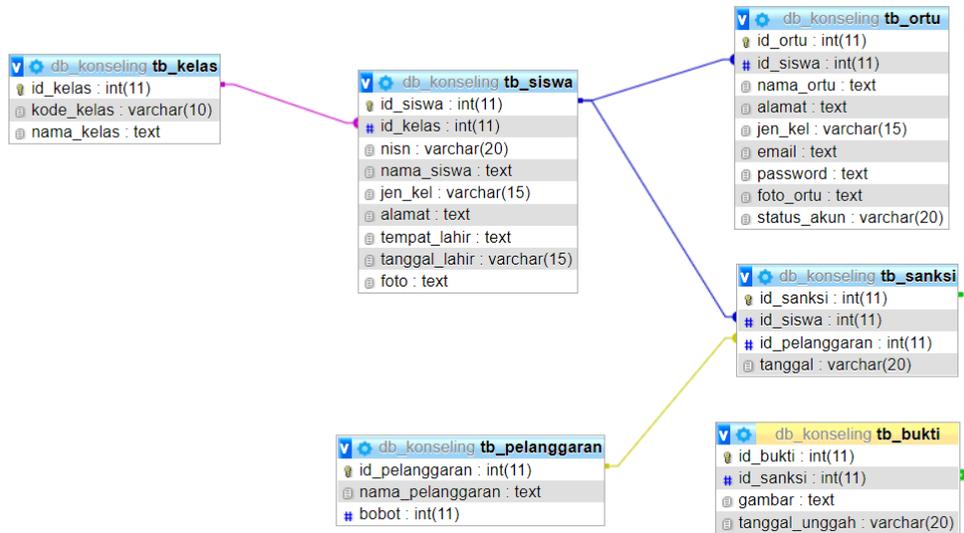
#### 4. Rancangan Tabel Data Base

Berikut adalah rancangan table database yang akan digunakan dalam membangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis *Android* di SMP Negeri 2 Gorontalo.

**Tabel Error! No text of specified style in document..1. Tabel Siswa**

Column	Type	Null	Default
<i>id_siswa</i>	int(11)	No	
id_kelas	int(11)	No	
nisn	varchar(20)	No	
nama_siswa	text	No	
jen_kel	varchar(15)	No	
alamat	text	No	
tempat_lahir	text	No	
tanggal_lahir	varchar(15)	No	
foto	text	No	

Berikut ini adalah Rancangan Database yang dibuat pada aplikasi dalam hal ini menggunakan *PHPMysqladmin*.



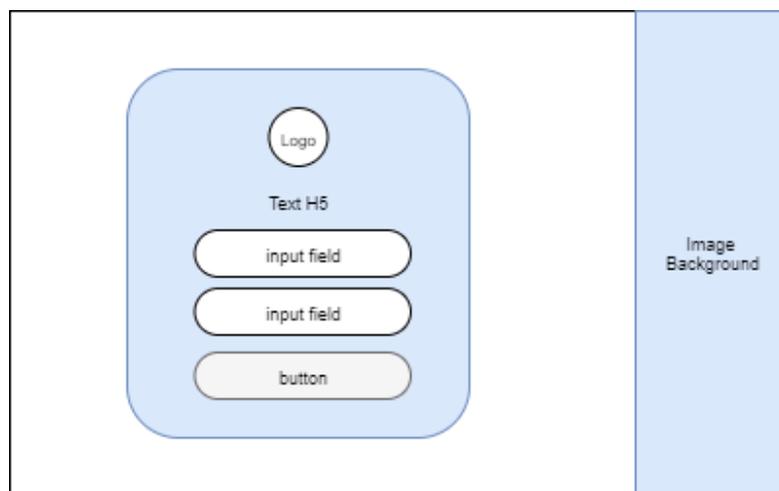
**Gambar 4** Rancangan Database

### 5. Rancangan Desain Interface

Desain sistem yang akan dirancang adalah desain interface sistem dengan memperhatikan tampilan responsive terhadap layar, dengan hasil Rancangan *Desain Interface* sebagai berikut:

#### A. Web Admin

##### 1. Rancangan Desain Interface Login

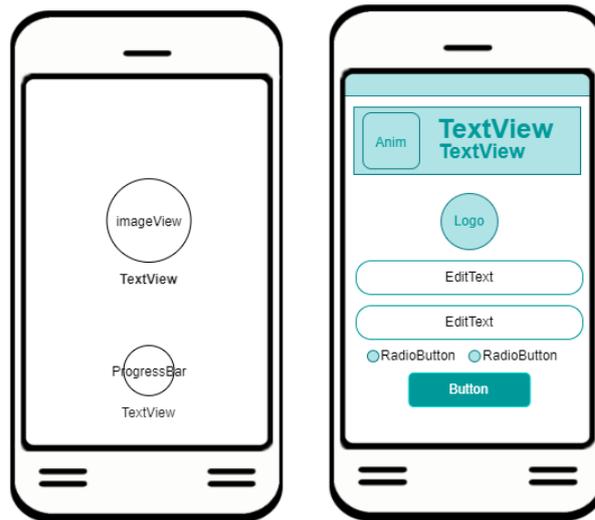


**Gambar 5** Desain Interface Login

#### B. User Android

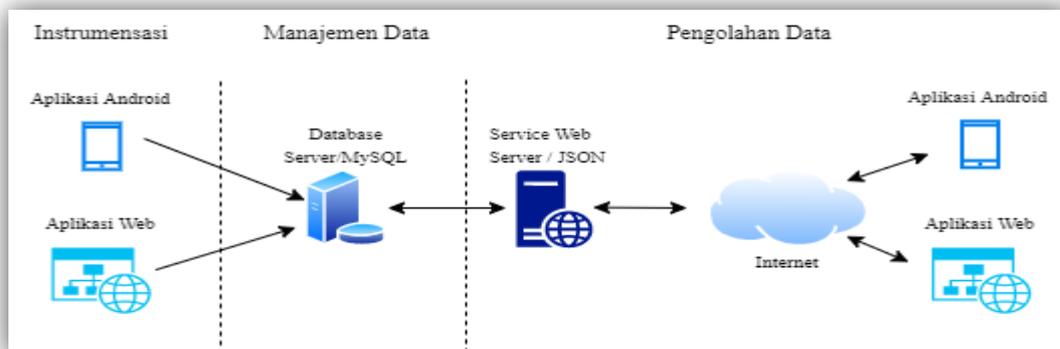
## 1. Rancangan Desain Interface Splash Screen dan Login

Gambar 6 Desain Interface Splash Screen dan Login



Sistem yang diusulkan menggunakan dua pendekatan yaitu, sistem berjalan di sisi *server* dan sistem yang berjalan di sisi *User*. Sistem yang berjalan pada sisi *server* yang dimaksud disini adalah penggunaan teknik JSON (*Javascript Object Notation*), yang merupakan metode untuk mendapatkan data dari *database* kemudian menyajikan data tersebut dalam sekumpulan *array*. Data *array* disini yang akan dipanggil oleh sistem yang berjalan di sisi *User*, atau dalam hal ini adalah *android*. Teknik *webservice* dapat menjamin keamanan data yang ada di dalam *database*, karena sistem pada sisi *User* tidak secara langsung mengambil data dari *database*, melainkan mengambil data menggunakan *webservice* yang telah disediakan. Adapun database yang digunakan yaitu database MySQL.

Aplikasi dibuat dalam dua bentuk tampilan, yaitu tampilan admin yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP Framework Codeigniter* dan didesain dengan menggunakan *CSS Bootstrap 4* sehingga terlihat menarik meskipun hanya sederhana. Sedangkan untuk sisi *user mobile* dibuat menggunakan *tools Android Studio* dengan bahasa pemrograman Java, sehingga memberikan kemudahan pada user dalam menggunakan aplikasi tersebut.



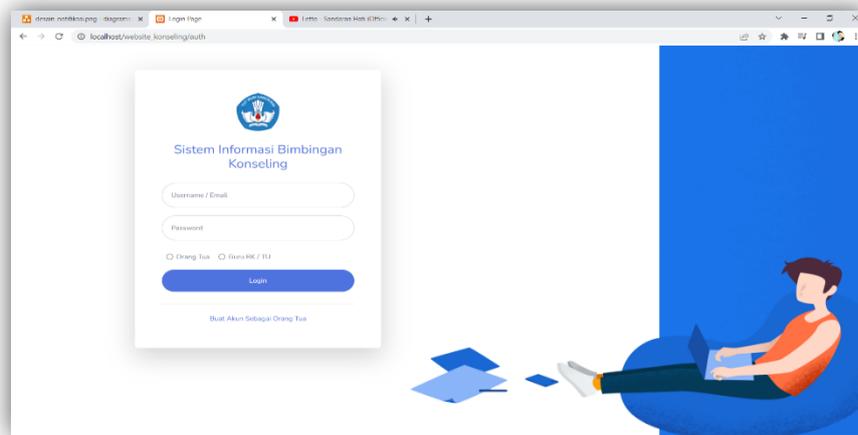
Gambar 7 Arsitektur Sistem

Pada tahapan Analisis Kebutuhan Sistem penulis memulai wawancara dan observasi dengan pihak Sekolah SMP Negeri 2 Gorontalo, menemukan masalah yaitu Guru BK kesulitan dalam mengakumulasi poin pelanggaran setiap siswa karena harus mencari data satu persatu pada arsip yang ada di lemari BK. Selain itu Guru BK kesulitan memberikan

laporan pelanggaran kepada orang tua siswa karena keterbatasan media informasi. Hal ini disebabkan oleh pencatatan data, dan pelaporan skor poin siswa, dimana proses sebelumnya masih manual, artinya dengan mencatat pada buku nilai pelanggaran, kemudian dilakukan pengarsipan di lemari ruang Bimbingan Konseling (BK). Akibatnya adalah pengolahan data bimbingan konseling siswa kurang maksimal karena data-data hasil bimbingan konseling siswa hanya bisa disampaikan secara periodik semester kepada siswa dan orang tua siswa, sehingga orang tua kesulitan untuk mendapatkan informasi perkembangan putra-putrinya secara cepat.

## A. Prototype Website Admin

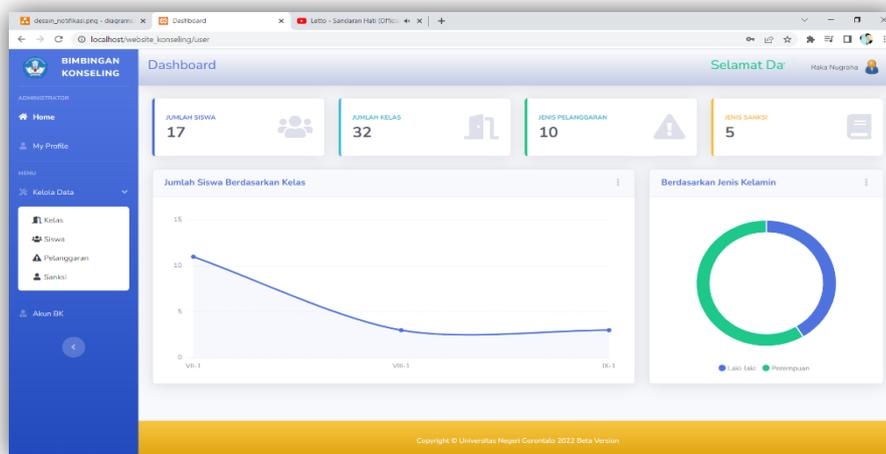
### 1. Tampilan Login



**Gambar 8** Tampilan Login

Gambar diatas merupakan halaman website login admin.

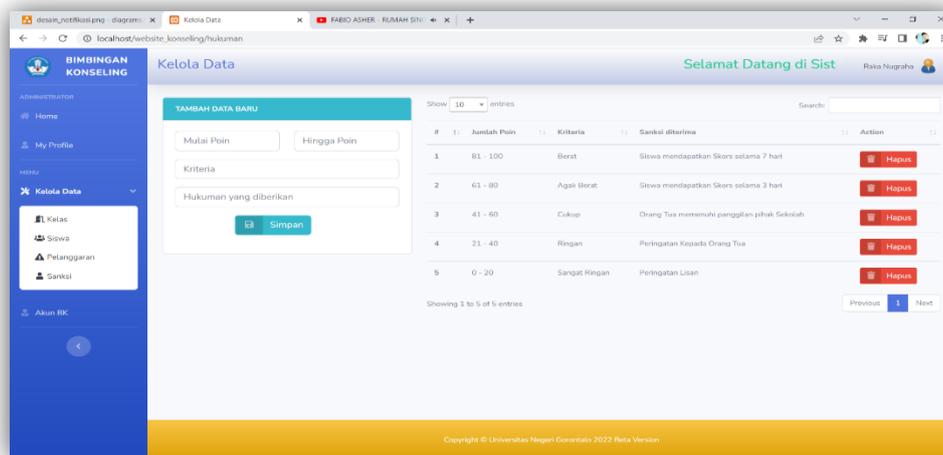
### 2. Tampilan Dashboard



**Gambar 9** Tampilan Dashboard

Gambar diatas merupakan halaman dashboard website yang menampilkan jumlah data.

### 3. Tampilan Kelola Data Sanksi

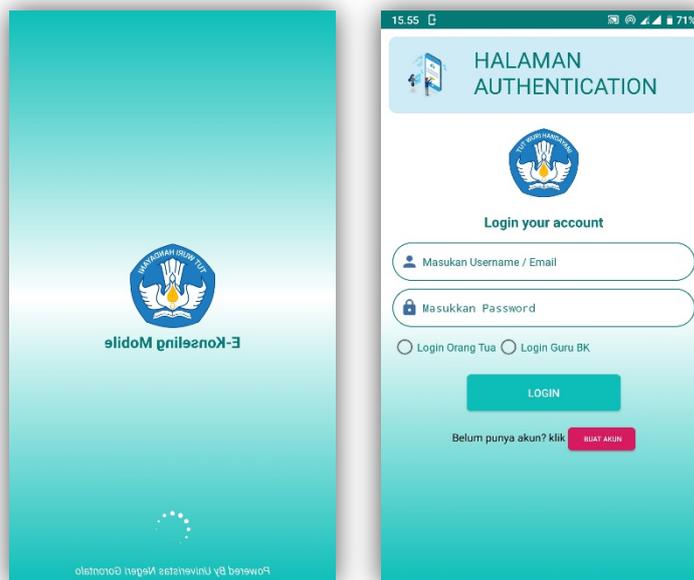


**Gambar 10** Tampilan Dashboard

Gambar diatas merupakan halaman data sanksi yang dapat dikelola oleh admin.

## B. Prototype Android User

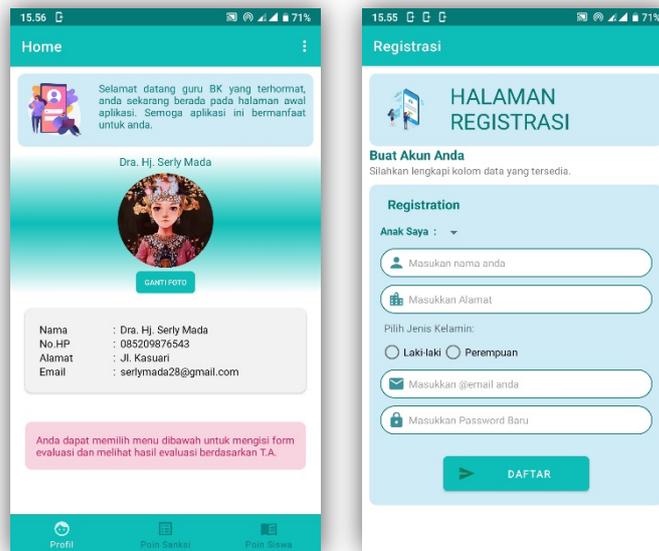
### 1. Tampilan Splash Screen dan Login



**Gambar 11** Splash Screen dan Login

Gambar diatas merupakan halaman splash screen dan login user android yaitu orang tua dan guru BK.

## 2. Tampilan Beranda dan Registrasi

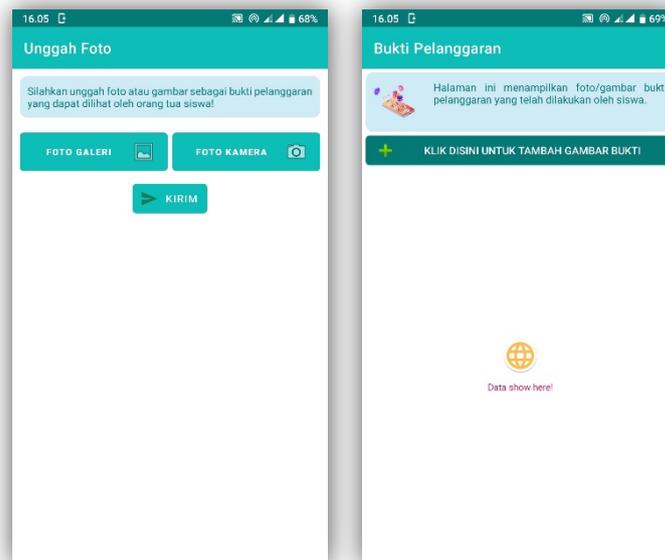


**Gambar 12** Beranda dan Registrasi

Gambar diatas merupakan halaman beranda dan Registrasi untuk orang tua siswa.

## 3. Tampilan Tambah Bukti dan Tampil Bukti

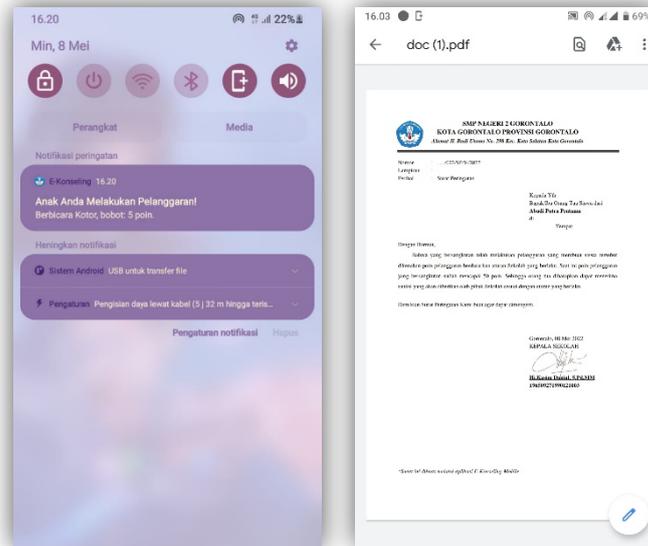
**Gambar 13** Tambah Bukti dan Tampil Bukti



Gambar diatas merupakan form bukti pelanggaran berupa foto yang dapat diinput oleh guru BK.

#### 4. Tampilan Notifikasi dan Surat Peringatan

Gambar 14 Notifikasi dan Surat Peringatan



Gambar diatas merupakan notifikasi pelanggaran yang masuk pada akun orang tua serta output surat peringatan dalam bentuk PDF.

#### Uji Coba Program dan Evaluasi Sistem

Pada tahap ini penunjukan sistem dan evaluasi sistem apakah kebutuhan telah berhasil terpenuhi dan sebagai bahan perbaikan untuk proses pembuatan sistem. Cara mengevaluasi prorotype pada sisstem ini yaitu dengan menggunakan 2 pengguna, yaitu guru BK dan Orang Tua Siswa. Proses yang terjadi pada sistem pertama yakni orang tua melakukan registrasi sesuai siswa sebagai anak, setelah berhasil melakukan registrasi orang tua akan login untuk mendapatkan informasi sanksi pelanggaran sekolah dan informasi khusus pelanggaran anaknya dilengkapi dengan notifikasi.

#### Pengujian Sistem

Setelah sistem telah selesai dibuat, maka akan dilakukan tahapan akhir yaitu pengujian sistem. Pengujian bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan pengguna atau belum. Dalam pengujian sistem ini, melakukan uji coba sistem dengan menggunakan pengujian *Black-box* dan *White-box*.

#### 1. Blackbox Testing

Tabel Error! No text of specified style in document..2. *Blackbox* Halaman Registrasi

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan email yang sudah terdaftar dalam sistem	Menampilkan pesan <i>email sudah terpakai</i> .	Tampil pesan <i>email sudah terpakai</i> .	Sesuai

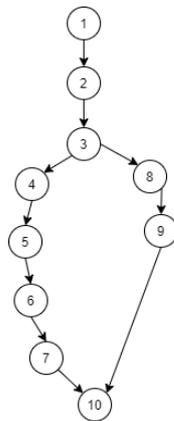
Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengosongkan kolom registrasi	Menampilkan pesan <i>lengkapi semua kolom.</i>	Menampilkan pesan <i>lengkapi semua kolom.</i>	Sesuai
Memasukan email yang tidak terdaftar dalam sistem	Menampilkan pesan <i>Registrasi berhasil</i> dan ke halaman login.	Menampilkan pesan <i>Registrasi berhasil</i> dan ke halaman login.	Sesuai

## 2. Whitebox Testing

Pengujian *whitebox* dilakukan dengan cara menguji salah satu *source code* pada sistem yang dibuat. Berikut adalah hasil pengujian *whitebox* untuk method yang bernama `input_poin` pada class `InputPoin`. Method ini berfungsi untuk menginput poin siswa.  
Source Code

Node	Source Code
1	<code>private void input_poin() {</code>
	<code>StringRequest simpanData = new StringRequest(Request.Method.POST,</code>
	<code>ServerApi.URL_INPUT_POIN,</code>
	<code>new Response.Listener&lt;String&gt;() {</code>
	<code>@Override</code>
2	<code>public void onResponse(String response) {</code>
	<code>progressDialog.cancel();</code>
	<code>try {</code>
	<code>JSONObject obj = new JSONObject(response);</code>
3	<code>if (cek_pesan.equals("Berhasil menambah data!")){</code>
4	<code>myDialog.setContentView(R.layout.popup);</code>
	<code>TextView desk = myDialog.findViewById(R.id.popup_desk);</code>
	<code>desk.setText(res.getString("message"));</code>
	<code>tanggal.setText("");</code>
	<code>String gabung = pelanggaran.getText().toString();</code>
	<code>String arr[] = gabung.split("-", 2);</code>
	<code>String firstWord = arr[0];</code>
	<code>String theRest = arr[1];</code>
	<code>String langgar = firstWord;</code>
	<code>String poin = gabung.substring(gabung.lastIndexOf("-") + 1);</code>
	<code>String pesan = langgar+" bobot: "+poin+" poin.";</code>
	<code>String kode = siswa.getText().toString();</code>
	<code>String arr2[] = kode.split("-", 2);</code>
	<code>String nispn = arr2[0];</code>
	<code>databaseReference = FirebaseDatabase.getInstance().getReference().child(nispn);</code>
	<code>PesanData pesanData = new PesanData(nispn, pesan);</code>
	<code>databaseReference.push().setValue(pesanData);</code>
	<code>} else {</code>
8	<code>myDialog.setContentView(R.layout.popup_warning);</code>
	<code>TextView desk = myDialog.findViewById(R.id.popup_desk);</code>
	<code>desk.setText(res.getString("message"));</code>
	<code>} myDialog.getWindow().getAttributes().windowAnimations =</code>
	<code>R.style.DialogAnimation;</code>

Node	Source Code
	<code>myDialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new ColorDrawable(Color.<i>TRANSPARENT</i>));</code>
	<code>myDialog.show();</code>
	<code>} catch (JSONException e) {</code>
	<code>e.printStackTrace(); }</code>
	<code>}</code>
5	<code>}, new Response.ErrorListener() {</code>
	<code>@Override</code>
9	<code>public void onResponse(VolleyError error) {</code>
	<code>progressDialog.cancel(); }</code>
	<code>Toast.makeText(TambahLokasi.this, "error: " + error.getMessage(),</code>
	<code>Toast.<i>LENGTH SHORT</i>).show(); }</code>
	<code>}) {</code>
	<code>@Override</code>
6	<code>protected Map&lt;String, String&gt; getParams() throws AuthFailureError {</code>
	<code>Map&lt;String, String&gt; map = new HashMap&lt;&gt;();</code>
	<code>map.put("siswa", siswa.getText().toString());</code>
	<code>map.put("pelanggaran", pelanggaran.getText().toString());</code>
	<code>map.put("tanggal", tanggal.getText().toString());</code>
10	<code>return map; }</code>
	<code>};</code>
7	<code>AppController.getInstance().addToRequestQueue(simpanData); }</code>



**Gambar 15** Flowgraph Methode Input Poin Siswa

## 2) Complexity Cyclometric

*Cyclomatic Complexity* guna mengukur ukuran kuantitatif dari kompleksitas logika dari sebuah program. Dari hasil pengukuran ini, kita dapat menentukan apakah sebuah program merupakan program yang sederhana atau kompleks berdasarkan logika yang diterapkan pada program tersebut.

Menentukan  $V(G)$

Rumus  $V(G) = \text{Edge (garis)} - \text{Nodes (titik)} + 2$

$= (10 - 10) + 2$

$= 2$

## 3) Independent Path

**Tabel Error! No text of specified style in document.** 3. Independent Path Method input\_poin

<b>Jalur 1</b>	1-2-3-4-5-6-7-10
<b>Jalur 2</b>	1-2-3-8-9-10

Dengan adanya aplikasi yang telah dibuat, maka guru akan dipermudah dalam melakukan pengolahan data pelanggaran siswa sehingga guru BK tidak lagi khawatir akan pengarsipan data di lemari yang menyulitkan pencarian dan akumulasi poin pelanggaran siswa setiap semester. Bahkan guru BK dapat melakukan penginputan dan pelaporan pelanggaran siswa dimana saja dan kapan saja. Ketika siswa melakukan pelanggaran, Guru BK dapat segera menginput pelanggarannya kedalam aplikasi android yang secara otomatis akan menyimpan data, mengakumulasi poin dan memberikan notifikasi kepada orang tua siswa yang bersangkutan. Tidak hanya itu, Guru BK juga dapat menambahkan bukti foto pelanggaran siswa kepada orang tua agar informasi lebih jelas dan aktual.

Berdasarkan kemudahan aplikasi yang telah dijelaskan diatas, maka terjawab sudah semua permasalahan yang ada pada Guru BK serta kemudahan penyajian informasi kepada orang tua siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian terkait sebelumnya, yaitu oleh Putra dan Novelan (2020) dengan judul “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Pada Sekolah Menengah Kejuruan” bahwa sistem bimbingan konseling juga dapat mempermudah guru dan orang tua dalam memantau prilaku siswa, setiap prosesnya akan tercatat dan tersimpan ke dalam database sehingga diharapkan data lebih aman dan akan lebih mudah untuk diolah menjadi informasi yang bermanfaat. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Hanafi dkk (2020) dengan judul “Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web (Studi Kasus : Smk Negeri 1 Mojoagung)” yang bertujuan merancang Sistem Informasi Bimbingan Konseling yang memudahkan pencatatan pelanggaran bagi Guru Bk dimana proses pencatatan pelanggaran belum tersimpan secara komputerisasi sehingga rawan terjadi kehilangan data. Namun penelitian yang dilakukan oleh penulis memiliki kelebihan yang sangat signifikan, yaitu adanya notifikasi android yang dapat aktif secara realtime ketika guru BK melakukan penginputan pelanggaran siswa yang disertai dengan bukti foto. Selain itu, ketika poin sudah mencapai batasan tertentu, orang tua siswa dapat melihat output surat peringatan dalam bentuk PDF secara langsung melalui *smartphone android*.

#### **4.Kesimpulan**

Dari hasil penelitian di atas maka ditemukan beberapa hal sebagai kesimpulan, yaitu:

1. Sistem Informasi yang dibuat mampu menyajikan informasi pelanggaran siswa disertai poin dan dilengkapi fitur notifikasi serta cetak surat peringatan pdf.
2. Sistem informasi yang dibuat mampu memudahkan proses penginputan poin pelanggaran siswa melalui *smartphone android*.
3. Pengujian alur logika menghasilkan  $V(G) = 2$  dan *Cyclometric Complexity* (CC) = 2, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dirancang efektif dan efisien.

#### **5.Saran**

Saran untuk pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan aplikasi selanjutnya disarankan agar ditambahkan fitur chatting forum orang tua.
2. Pengembangan aplikasi agar dapat diimplementasikan pada sistem operasi *mobile* selain *android*, salah satunya *macos*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Syukur, Y., Neviyarni, & Zahri, T. N. (2019). *Bimbingan dan Konseling di Sekolah*. Purwokerto: CV IRDH.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Darmawan, D., & Fauzi Nur, K. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Balafif, N., Budiman, & Muttaqin, Z. (2016). Peningkatan Pelayanan Bimbingan Konseling Di Man Tambakberas Jombang Dengan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Teknologi*, 8-15.
- Herlinah, & Musliadi. (2019). *Pemrograman Aplikasi Android Dengan Android Studio, Photoshop, dan Audition*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Kusnadi, I. T., Supiandi, A., Syabaniah, R. N., & Oktapiani, R. (2019). *Pemodelan Sistem Berbasis Objek With UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hanafi, R., Wibowo, N. C., & Putra, A. B. (2020). Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web (Studi Kasus : Smk Negeri 1 Mojoagung). *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 38-51.
- Putra, P. H., & Novelan, M. S. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Pada Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Teknovasi*, 1-7.
- Putri, N., Nugroho Agung, P., & R. Arri, W. (2019). Implementasi Metode Prtototyping Pada Perancangan Aplikasi Electronic Ticket (E-Ticket ) Berbasus Android. *Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika)*.