

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Relevan**

Hasil penelitian terkait yang menjadi kajian untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan reservasi aula adalah sebagai berikut:

Pertama hasil penelitian terkait dilakukan oleh Nono Sudarsono, Fahmi Wahyu “*Perancangan Media Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis Android*”. Menjelaskan bahwa Sekolah SMKN 2 Tasik Malaya bahwa Aplikasi android ini dirancang dengan menggunakan metode *waterwafall* dengan pendekatan berorientasi objek. Sedangkan untuk bantu perancangan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Kemudian aplikasi ini dibuat menggunakan PHP & HTML untuk sisi client aplikasi dibuat menggunakan android studio untuk membangun aplikasi berbasis android. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu orang tua dalam mengetahui perilaku siswa disekolah demi mencapai keberhasilan studi siswa. (Nono Sudarsono, 2019)

Kedua, hasil penelitian yang dilakukan oleh Rofif Asrori, Asti Riani Putri “*Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Pelanggaran Tata Tertib Siswa Berbasis Android Di SMK 2 Boyolangu*”. Menjelaskan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara merancang sistem yang dapat menyampaikan informasi pelanggaran siswa kepada orang tua/wali dengan menggunakan perangkat smartphone berbasis android dan mengetahui tingkat kelayakan sistem informasi pelanggaran tata tertib siswa menurut aspek *functional suitability, performance efficiency, portability* dan *usability* berdasarkan ISO 25010. Metode dalam penelitian menggunakan *prototype*. Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi sistem informasi pelanggaran tata tertib sangat layak digunakan untuk membantu guru bimbingan dan menginformasikan pelanggaran siswa kepada orang tua/wali dengan mudah dan cepat. (Rofif Asrori, 2018)

Ketiga, hasil penelitian yang dilakukan oleh Robby Eka Putra, Sulfikar Sallu, S.Kom, M.Kom, Nerfita Nikentari, ST, M.Cs “*Sistem Informasi Pelanggaran Kedisiplinan Siswa Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Client-Server*”. Menjelaskan bahwa sekolah menengah atas negeri 4 batam yang terletak di tiban lama. Perangkuman data dan penginformasian pelanggaran tersebut masih digunakan secara manual. Metode client-server merupakan arsitektur jaringan yang memisahkan client dengan server. Masing-masing client dapat meminta data atau informasi dari server. Dengan client-server, masing-masing komputer dapat mengakses data dan informasi secara bersamaan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil dirancang sesuai yang di inginkan dan dapat berjalan dengan baik serta memberikan informasi pelanggaran kedisiplinan siswa secara tepat. Berdasarkan perancangan dan pembahasan yang telah dilakukan, diharapkan melalui sistem informasi pelanggaran kedisiplinan siswa berbasis Android agar mengetahui informasi yang terjadi berdasarkan pelanggaran peraturan sekolah yang telah dilakukan oleh siswa. (Robby Eka Putra, 2017)

Dari ketiga penelitian tersebut ada kemiripan konsep dan Analisa yaitu: pelanggaran siswa bersifat konvensional dan terkomputerisasi sehingga peneliti perlu adanya pengembangan yaitu dengan membuat aplikasi pelanggaran siswa di SMK IT FATHUL WAHID Curah Kalak Jangkar Situbondo Berbasis Android. Dapaun table perbandingan sebagai berikut :

**Tabel 2.1**  
**Perbandingan Penelitian**

<b>Nama peneliti</b>	<b>Judul</b>	<b>Ringkasan</b>	<b>Hasil Penelitian</b>	<b>Tahun</b>
Nono Sudarsono, Fahmi Wahyu	Perancangan Media Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis Android”.	Masih dalam pencatatan buku mengakibatkan guru BK kesulitan mencari data	menggunakan android studio untuk membangun aplikasi berbasis android.	2017

<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul</b>	<b>Ringkasan</b>	<b>Hasil Penelitian</b>	<b>Tahun</b>
Rofif Asrori, Asti Riani Putri	Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Pelanggaran Tata Tertib Siswa Berbasis Android Di SMK 2 Boyolangu	Pelanggaran siswa masih konvensional menggunakan smartfond	Membutuhkan sistem yang dapat menyampaikan informasi pelanggaran siswa kepada orang tua/wali dengan menggunakan perangkat smartphone berbasis android	2018
Robby Eka Putra, Sulfikar Sallu, S.Kom, M.Kom, Nerfita Nikentari, ST, M.Cs	“Sistem Informasi Pelanggaran Kedisiplinan Siswa Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Client-Sever”	penginformasian pelanggaran tersebut masih digunakan secara manual. Sehingga mengakibatkan laporan tidak tepat waktu	Mengintegrasikan pada web service pada android	2017

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Sistem

Menurut Hanif Al Fatah, Sistem merupakan satu himpunan atau kumpulan dari beberapa unsur yang saling berhubungan, berinteraksi, dan saling bergantung dengan yang lain.(Fatta,2007)

Sehubung sistem akan sangat membantu jika saling terintegrasi. Sehingga dapat memudahkan terhadap pengguna sistem tersebut.

### **2.2.2 Informasi**

Informasi merupakan sebuah data yang telah dikelola menjadi sebuah bentuk yang berguna bagi pengguna, serta dapat bermanfaat bagi pengguna dalam pengambilan keputusan di masa sekarang atau masa yang akan datang (Kursini & Koniyo, 2007)

Sebuah informasi sangat penting eberadaannya dalam sebuah organisasi karna berita yang dikandung didalamnya berguna bagi penggunanya dan berita tersebut dapat digunakan untuk mengambik keputusan dikemudian hari.

### **2.2.3 Aplikasi**

Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus komputer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Pengertian aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu” (Juansyah, 2015).

### **2.2.4 Pelanggaran**

Pelanggaran mempunyai arti perilaku yang menimpang untuk melakukan Tindakan menurut kehendak sendiri tanpa memperhatikan peraturan yang telah dibuat. Seperti contoh: tindak pidana yang lebih ringan dari pada kejahatan.

### 2.2.5 Android

Android merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis linux yang dirancang untuk perangkat layer sentuh seperti telpon pintar dan tablet. (Ardhi Wijayanto, 2017). Android merupakan salah satu sistem yang sayng banyak digunakan sekarang ini. utamanya pada telepon pintar atau tablet.

### 2.2.6 MySQL

MySQL *Database Server* merupakan RDBMS atau Relasional Database Managemen System yang dapat menangani data yang cukup besar. MySQL adalah program basis data yang bisa digunakan untuk menerima dan mengirim data dengan cepat.(Chan, 2017)

MySQL merupakan sebuah sistem manajemen database yang digunakan untuk menanganu masalah penyimpanan data. MySQL merupakan sebuah program yang dapat menerima dan mengirim data.

### 2.2.7 Unfied Modelling Language (UML)

Unfied Modelling Language atau sering disingkat dengan UML adalah Teknik dan himpunan struktur yang digunakan untuk pemodelan serta desain program yang berbasis objek (OOP) serta aplikasinya. (Habibi, Putra, & Putri, 2020).





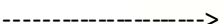
Dalam merancang aplikasi didalam penelitian ini akan menggunakan 4 diagram, yaitu :

a. Use Case Diagram

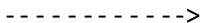
*Use Case Diagram* adalah diagram yangberisi *use case*, *actor*, serta *relationship*, yang menjadi Langkah awal dalam memahami serta menganalisis kebutuhan dari sebuah sistem pada saat perancangan. Sehingga dalam membangun seuat sistem dapat digambarkan dengan jelas bagaimana suatu sistem memproses dan melakukan sesuatu (Nugroho, 2009)

Berikut merupakan symbol yang digunakan dalam *use care diagram*.

**Table 2.2**  
**Simbol Use Case Diagram**

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Orang atay proses yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama actor
	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesar antar unit atau actor biasanya ditanyakan dengan menggunakan name <i>use case</i> .
	<i>Association</i>	Komunikasi antara actor dan use case yang berpartisipasi pada use case memiliki interaksi dengan actor.
	<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang lebih umum dari lainnya.
	<i>Extend</i>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri walaupun tanpa use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan

**Tabel 2.2**  
**(Lanjutan)**


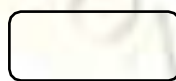
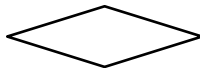
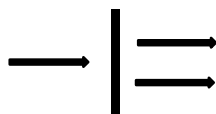
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Include</i>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case yang ditambahkan memerlukan use case


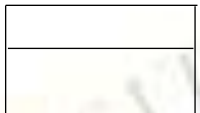
b. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram UML yang bisa digunakan untuk menggambarkan alur dari aktivitas suatu proses. Diagram ini mirip dengan Flowchart, yang menjadi perbedaannya adalah pemisahan aktivitas antar actor. (Mulyani, 2017).

Berikut merupakan symbol yang digunakan dalam activity diagram.

**Tabel 2.3**  
**Simbol Activity Diagram**

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>initial</i>	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	<i>Activity</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	<i>join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lebih dari satu.



Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Final</i>	Status akhir yang dilakukan sistem sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.
	<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

#### c. Class Diagram

Class Diagram adalah beberapa kumpulan dari class serta relasinya. Class sama dengan entity yang dipresentasikan dalam bentuk persegi Panjang (mulyani, 2016)

Berikut merupakan beberapa symbol yang sering digunakan dalam class diagram.

**Tabel 2.4**  
**Simbol Clas Diagram**

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Association</i>	Berfungsi untuk menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.





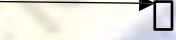
#### d. Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menjelaskan secara detail dari urutan proses yang dilakukan dalam sistem. (Julius, 2004).



Berikut merupakan beberapa symbol yang sering digunakan dalam sequence diagram.

**Table 2.5**  
**Symbol Sequence Diagram**

Simbol		Nama	Keterangan
			Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
			
			Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi