



## PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATERI PERLINDUNGAN DAN PENEGAKAN HUKUM BERBASIS ANDROID

Nofri Wandu Al-Hafiz<sup>1\*</sup>, Sri Chairani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia  
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi  
E-mail : <sup>1</sup>wandie.88one@gmail.com, <sup>2</sup>ranie.nk@outlook.com  
Email Penulis Korespondensi: wandie.88one@gmail.com

### ABSTRAK

SMA Negeri 1 Singingi merupakan salah satu instansi pendidikan di Kabupaten Kuantan Singingi yang masih mengalami kendala dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis android. Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju dan android menjadi sistem operasi yang paling banyak digunakan di antara sekian banyak pilihan sistem operasi untuk perangkat mobile, kebutuhan terhadap suatu konsep dan sistem pembelajaran IT tidak terelakkan lagi. Pembelajaran berbasis elektronik membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional kepada bentuk digital. Pemanfaatan sistem informasi yang mendukung membuat proses pembelajaran yang terlaksana akan lebih baik dan mudah.

**Kata Kunci :** Aplikasi, Mobile, Android

### 1. PENDAHULUAN

Salah satu kegiatan pada SMA Negeri 1 Singingi adalah proses belajar mengajar. Saat ini proses belajar mengajar pada SMA Negeri 1 Singingi masih bersifat konvensional khususnya pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan. Dengan kata lain proses belajar mengajar antara guru dengan peserta didik hanya dilakukan pada saat pertemuan didalam kelas, baik itu secara daring ataupun luring. Materi perlindungan dan penegakan hukum ini merupakan salah satu materi yang ada di mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan dimana sistem pengajaran yang dilakukan oleh guru bidang studi tersebut masih belum optimal di karenakan kurangnya keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Penulis sebelumnya telah melakukan observasi di SMA Negeri 1 Singingi. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru untuk menganalisis proses pembelajaran di dalam kelas diperoleh hasil bahwa proses pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas hanya terfokus pada guru dan belum adanya keterlibatan siswa untuk keefektifitasan pembelajaran di dalam kelas. Maka dari itu dengan adanya media pembelajaran akan mempermudah guru dalam menyampaikan materi yang akan diajarkan, serta siswa dapat lebih memahami apa yang disampaikan oleh guru. Siswa juga dapat menggunakan aplikasi belajar ini dimanapun dan kapanpun.

### 2. METODE PENELITIAN

#### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan model interaktif yaitu dengan tahap-tahap reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

1. Pengamatan (Observasi) yaitu metode pengumpulan data dengan pengamatan dan pencatatan secara langsung yang dilakukan di lokasi penelitian yaitu Dinas Sosial dan Tenaga Kerja Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Wawancara (Interview) yaitu dengan mendapatkan data-data secara langsung dari sumber yang mengerti sehubungan dengan pengamatan, penulis bertanya langsung dengan pihak-pihak yang terkait dalam memberikan informasi.
3. Metode Studi Pustaka yaitu metode yang dilakukan adalah dengan mencari bahan yang berkaitan atau mendukung dalam penyelesaian masalah melalui buku-buku, majalah, dan internet yang erat kaitannya dengan masalah yang sedang dibahas. Buku-buku dan brosur-brosur didapat langsung dari tempat penelitian sedangkan buku-buku lain penulis mendapatkannya dari perpustakaan dan beberapa toko buku. Selain itu penulis menggunakan literatur yang berasal dari situs-situs internet.
4. Memeriksa kelengkapan data, pada tahap ini adalah proses memeriksa semua data yang diperoleh apakah telah lengkap atau belum untuk dilanjutkan pada proses selanjutnya.
5. Verifikasi data dan penyimpulan, pada tahap ini merupakan tahapan menyeleksi semua data yang bersifat valid dan yang tidak valid.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem pembelajaran yang saat ini digunakan di SMA Negeri 1 Singingi selama masa pandemi, guru dan siswa melakukan proses belajar mengajar dengan Google Classroom. Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, sistem yang digunakan di SMA Negeri 1 Singingi saat ini sudah memanfaatkan sistem melalui Google

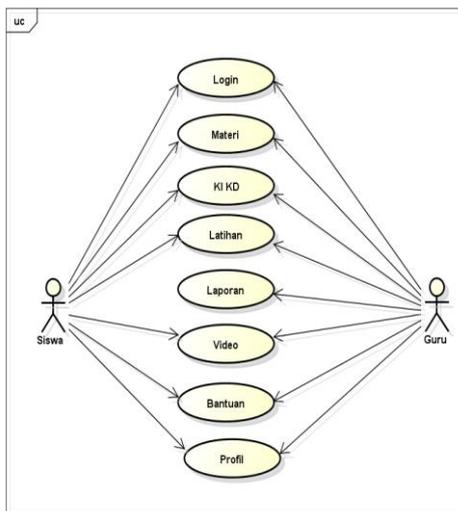
Classroom, tetapi belum efektif. Selain menggunakan Google Classroom, guru juga menggunakan aplikasi Google Meet dalam melakukan proses belajar mengajar. Sistem belajar mengajar yang dilakukan guru selama pandemi yaitu seminggu menggunakan aplikasi Google Classroom dan seminggu menggunakan Google Meet. Hal ini bertujuan untuk menghemat kuota internet guru dan siswa.

### 3.2 Rancangan Global

Berdasarkan hasil analisa sistem yang lama dapat diusulkan suatu sistem yang baru yang lebih baik. Dimana sistem yang baru ini dapat mengatasi dan menghilangkan kendala-kendala pada sistem yang lama. Adapun perancangan yang penulis usulkan merupakan langkah untuk lebih mengefisiensikan sistem yang lama dengan menggunakan sistem yang lebih baik dari yang sebelumnya, dan dapat dilihat pada diagram UML dibawah ini

#### 1. Usecase Diagram

Usecase digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. Diagram usecase tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan usecase, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara usecase, aktor, dan sistem. Dalam diagram ini digambarkan bagaimana Actor (Siswa dan Guru) berintegrasi dengan sistem. Diagram Use Case digambarkan sebagai berikut:

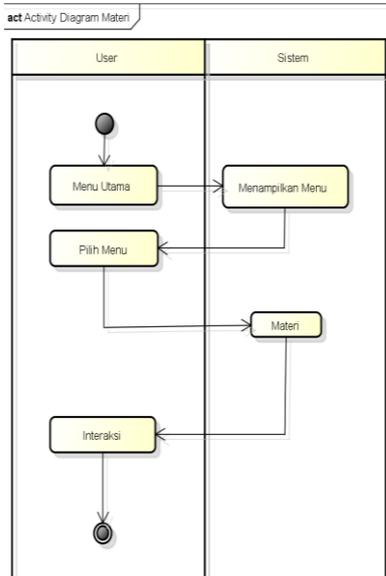


Gambar 1. Usecase Diagram

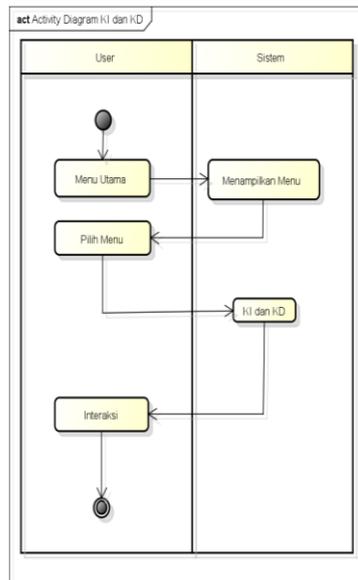
#### 2. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini menunjukkan langkah – langkah dalam proses kerja dari sebuah sistem. Activity diagram menggambarkan alur kerja dari sistem, menjelaskan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem yang dirancang.

Menu utama dari modul interaktif perlindungan dan penegakan hukum ini terdapat 7 pilihan menu utama yang dapat dipilih pengguna yaitu menu materi, ki kd, latihan, profil, laporan dan bantuan. Berikut ini adalah gambar activity diagram yang merupakan alir aktifitas aplikasi yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal dan bagaimana mereka berakhir.



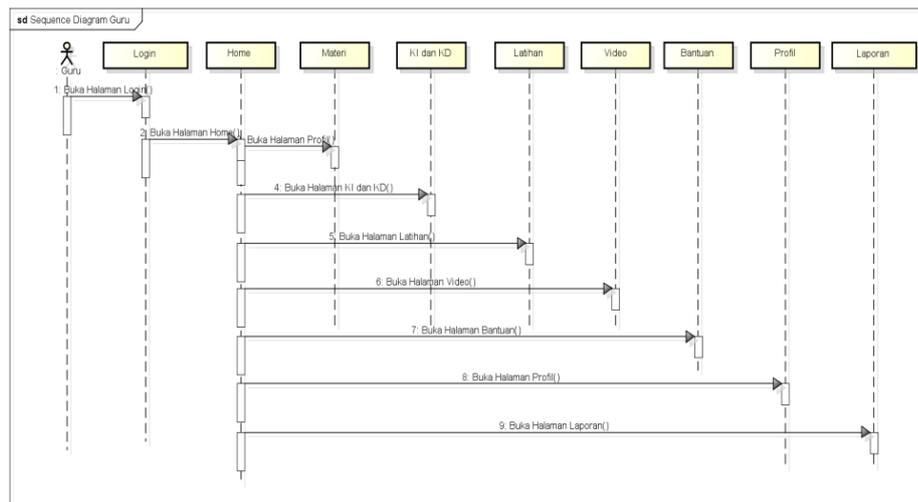
Gambar 2. Activity Diagram User Akses Menu Materi Pelajaran



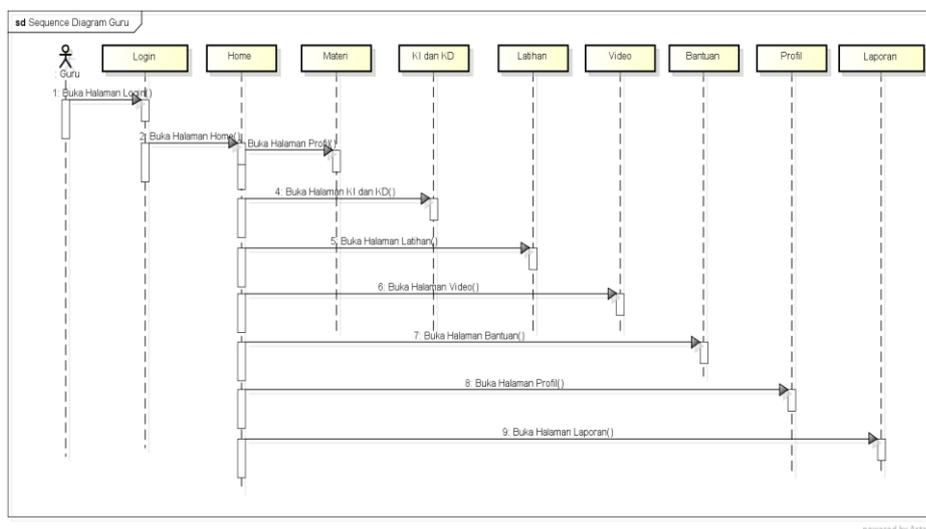
**Gambar 3. Diagram Activity User Akses Menu Kompetensi Dasar**

### 3. Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antar object yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Pada Gambar dibawah dijelaskan bahwa user dapat melihat dan mengakses halaman menu utama, halaman materi, halaman KI dan KD, halaman latihan, halaman video, halaman bantuan dan halaman profil.



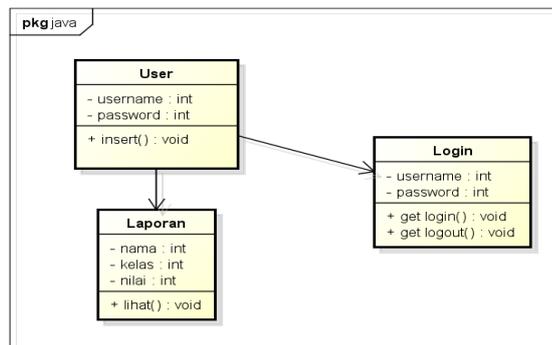
**Gambar 4. Sequence Diagram Guru**



**Gambar 5. Sequence Diagram Siswa**

#### 4. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Diagram ini menjelaskan bagaimana hubungan antara class pada aplikasi tersebut terjadi, yang terdiri dari nama class, attribute, dan operation.



Gambar 6. Class Diagram Guru

#### 3.3 Tampilan Interface

Berikut ini adalah tampilan dari aplikasi.



Gambar 7. Tampilan Halaman Login



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu



Gambar 9. Tampilan Halaman Materi Pembelajaran



**Gambar 10. Tampilan Halaman Soal Latihan**



**Gambar 11. Tampilan Halaman Laporan Nilai**

## **4 PENUTUP**

### **4.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Pada SMA Negeri 1 Singingi belum memiliki aplikasi belajar interaktif, sehingga dalam menyampaikan materi hanya terfokus pada guru dan belum adanya keterlibatan siswa untuk keefektifitasan pembelajaran di dalam kelas.
2. Dengan memanfaatkan aplikasi modul interaktif berbasis android ini proses pembelajaran dapat dilakukan dengan lebih mudah kapanpun dan dimanapun serta menarik minat belajar siswa, sebagai media yang mampu menarik perhatian siswa.
3. Dengan adanya aplikasi belajar interaktif tersebut dapat memberikan keuntungan tersendiri karena sebagai media pembelajaran untuk guru dan peserta didik di SMA Negeri 1 Singingi.
4. Memberikan manfaat bagi penulis karena dapat mengimplementasikan ilmu yang didapatkan dalam perkuliahan ke dalam dunia kerja.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arief, M, Rudiyanto. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql. Yogyakarta: CV.
- Fakhmi, Fuad and Basri Ihsan, 2011, Jurnal Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA Negeri 7 Palembang, Palembang.
- Febri haswan dan Nofri wandi Al-Hafiz, 2017, Jurnal Aplikasi gamje edukasi ilmu pengetahuan alam, Riau
- Kadir, Abdul. 2001, Dasar Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP, Yogyakarta: Andi.
- Kristanto, A, 2003. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Yogyakarta: Gava Media.
- Kwistara, Priyanto Hidayatullah Jauhari Khairul. Pemrograman Web. Bandung Informatika Bandung Sidoarjo." Jurnal Kebijakan dan Management Publik 4 (2016).
- Nofri Wandi Al-hafiz dan Helpi Nopriandi, 2019 Jurnal Designing Number Learning Applications and Early Childhood Mathematics Calculations, Riau
- Ladjamudin, Al-Bahra. 2005 Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sidik, Betha. 2014. Pemrograman Web Dengan PHP. Bandung : Informatika Bandung
- Mukti Adi Azhari dan Agung Arnas Wibowo Membuat Game Edukasi dengan HTML5 dan
- Android Studio 2017 Lokomedia. Wahana Komputer Beragam Desain Game Edukasi dengan Adobe Flash CS5 2012 ANDI.
- RICKMAN ROEDAVAN Construct 2 Tutorial Game Engine 2017 Informatika.