

Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Animasi Pada Smk Telkom Sandhy Putra Medan Berbasis Android

Muhammad Fikri Septian¹, Linda Wahyuni²

^aProgram Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Potensi Utama

^bProgram Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Potensi Utama

E-mail: muhammadfikri0923@gmail.com¹, lindawahyuni391@gmail.com²

Article Info

Article history:

Received 29 01 2023

Revised 31 01 2023

Accepted 07 02 2023

Keyword:

Animation,
Learning Media,
Java, Android,
PHP,
Mysql

Correspondence Author*:

Muhammad Fikri Septian
muhammadfikri0923@gmail.com

Abstract

SMK Telkom Sandhy Putra Medan is an agency engaged in education. During the current pandemic, all teaching and learning activities at SMK Telkom Sandhy Putra Medan are very limited by the government. The impact that is felt is very influential on all sectors, especially education. Students and teachers are only allowed to meet face-to-face for only a few hours and not all students can enter the room, so that in 1 class is divided into two waves. With this very limited time, of course, not all of the material that will be conveyed can be completed in the meeting, so the teacher usually initiates by opening online classes so that material that is not discussed at face-to-face time can still be delivered perfectly, especially in animation subjects. However, there are still most of the students of SMK Telkom Sandhy Putra Medan who are lacking in capturing and understanding animation lessons. All of this is due to unattractive learning strategies, and the management of learning activities that do not arouse children's learning motivation. Therefore, teachers need to have theoretical knowledge that is used as a provision in creating learning strategies that are not only effective for achieving learning objectives but also effective for building healthy personalities in children.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi terjadi pada berbagai bidang. Baik itu dari sisi perangkat lunak maupun perangkat keras komputer. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan, pada gilirannya akan mendorong upaya-upaya pembaharuan dan pengembangan sarana pendidikan. Salah satunya pemanfaatan media pembelajaran yang kini sudah dapat disampaikan melalui perangkat android khususnya dalam pengenalan mata pelajaran animasi. [1]

SMK Telkom Sandhy Putra Medan adalah suatu instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Pada masa Pandemi seperti sekarang ini semua aktifitas proses belajar mengajar pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan sangat dibatasi oleh pemerintah. Dampak yang dirasakan sangat berpengaruh besar terhadap semua sektor terutama Pendidikan. Pelajar dan pengajar hanya di perkenankan bertatap muka hanya beberapa jam saja dan tidak semua pelajar dapat memasuki ruangan, sehingga dalam 1 kelas di bagi menjadi dua gelombang. Dengan waktu sangat terbatas ini tentunya materi yang akan di sampaikan tidak semuanya dapat tuntas dalam pertemuan sehingga pengajar biasanya menginisiatifkan dengan membuka kelas *online* sehingga materi yang tidak dibahas di waktu tatap muka tetap bisa tersampaikan dengan sempurna khususnya dalam mata pelajaran animasi.

Namun masih ada sebagian besar siswa SMK Telkom Sandhy Putra Medan yang kurang dalam menangkap dan memahami pelajaran animasi. Semua itu dikarenakan strategi pembelajaran yang kurang menarik, dan pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak. Oleh karena itu guru perlu memiliki pengetahuan teoritik yang digunakan sebagai bekal dalam menciptakan strategi pembelajaran yang tidak hanya efektif untu mencapai tujuan pembelajaran tetapi juga efektif untuk membangun kepribadian yang sehat pada anak

Istilah *smartphone android* bukanlah hal yang asing lagi dikalangan pelajar, dimana semua fitur fitur yang disajikan semua berbentuk aplikasi. Menjadikan media pembelajaran pengenalan animasi berbasis

aplikasi merupakan hal yang nantinya akan mudah di pahami. Media Pembelajaran merupakan hal yang sangat penting di saat kelas *online* berjalan. Melalui media tersebut pengajar dapat membagikan topik pembahasan yang akan diajarkan kepada pelajar. Menjadikan media pembelajaran berbasis aplikasi tentunya solusi yang tepat diantara beberapa cara, Dengan menggunakan aplikasi media pembelajaran pengajar dan pelajar bisa tetap melakukan kegiatan seperti halnya di kelas. [2]

Berdasarkan masalah diatas, dengan memanfaatkan perkembangan *android* penulis berusaha untuk merancang sebuah aplikasi media pembelajaran yang dapat dijalankan pada *smartphone android* yang diharapkan dapat mempermudah pengajar dan pelajar dalam proses belajar mengajar khususnya dalam pembelajaran tentang Animasi. [3]

Berdasarkan penelitian dari Rizqi Sukma Kharisma, 2018, dengan judul “*Perancangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis Multimedia Flash*” Dalam penelitian ini dibuat sebuah rancangan pembuatan media pembelajaran berhitung. Perancangan meliputi perancangan konsep, perancangan isi, perancangan naskah dan perancangan grafik. Pemakai dapat melihat gambar tiga dimensi, foto, video bergerak, atau animasi, dan mendengar suara stereo, dan perekaman suara, atau musik.[4]

Berdasarkan penelitian dari Heni Vidia Sari, 2017, dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Mengukur Hasilbelajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan*” Penelitian dan pengembangan ini didasari oleh terbatasnya media pembelajaran untuk mata pelajaran Jaringan Dasar. Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah (1) mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran Jaringan Dasar, (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis web yang dikembangkan, dan (3) mengetahui efisiensi penggunaan media pembelajaran berbasis web yang dikembangkan terhadap hasil belajar siswa. Model penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis web ini menggunakan model pengembangan *ADDIE*. [5]

Penelitian dari Yuliawanti Yunus (2020) dengan judul “*Analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis Android pada mata pelajaran kewirausahaan*” Tujuan penelitian untuk mengetahui kebutuhan siswa pada media pembelajaran berbasis Android mata pelajaran kewirausahaan. Metode penelitian bersifat kuantitatif dengan subjek penelitian siswa kelas X c oleh peneliti menggunakan metode waterfall, dimulai dari studi pustaka, pembuatan objek 3 dimensi berdasarkan bentuk sistem yang seungguhnya, kemudian dilanjutkan dengan pengintegrasian objek agar dapat dimainkan. Peneliti mengembangkan media pembelajaran simulasi sistem rem mobil dengan menggunakan perangkat lunak Blender3D dan dikombinasikan dengan Unity3D dengan bahasa pemrograman menggunakan python. Blender 3D dipilih karena kemudahan dan kebutuhan sistem yang relatif kecil, sedangkan Unity3D dipilih karena kemudahan interface. Hasil penelitian ini adalah purwarupa dari aplikasi sistem rem dalam bentuk gambar animasi 3D. [6]

Berdasarkan penelitian dari Abdul Haris Pito, 2018, dengan judul “*Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-quran*” Penelitian ini bertujuan menggambarkan penggunaan media dalam pandangan Islam. Pada dunia pendidikan, guru dituntut agar mampu menggunakan media pembelajaran, yang mengikuti perkembangan zaman, dan sesuai dengan kondisi siswa. Menggunakan metode deskriptif tulisan ini berusaha menggambarkan kesesuaian teori tentang media pembelajaran dengan penggunaan media dalam Alquran dan Hadis. Dalam pembahasan ditemukan banyak ayat-ayat Alquran dan hadis nabi yang sejalan dengan teori tentang penggunaan media di zaman sekarang seperti penggunaan media audio, visual, sampai kepada media pembelajaran berbasis teknologi multimedia. [7]

Berdasarkan penelitian dari Joko Kuswanto (2018) dengan judul “*Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI*” Penggunaan media pembelajaran merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dan sudah merupakan suatu integrasi terhadap metode belajar yang dipakai. Salah satu contoh media pembelajaran yang bisa dikongkritkan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi di bidang pendidikan adalah media pembelajaran berbasis android. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Sistem Operasi Jaringan kelas XI. [8]

2. RESEARCH METHOD

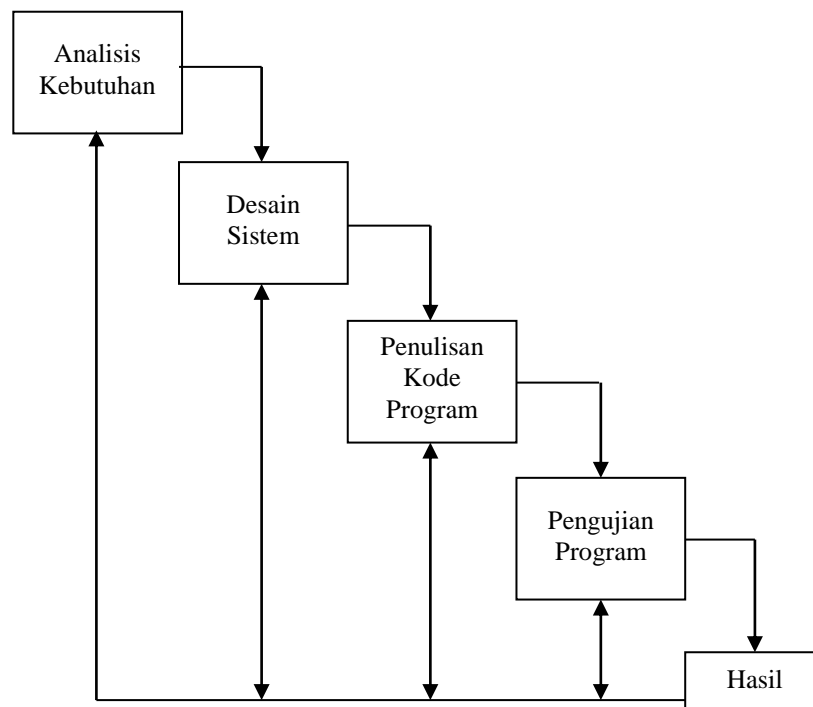
Didalam proses perancangan aplikasi ini diterapkan metode penelitian yang mendukung didalam proses perancangan, diantaranya adalah :

1. Studi kepustakaan (*Library Research*)

Melakukan kegiatan studi pustaka baik dari media internet, jurnal, buku –buku yang berhubungan dengan kegiatan perancangan sebuah aplikasi, seperti dasar – dasar membangun sebuah aplikasi berbasis *Android*.

2. Metode Perancangan Aplikasi

Adapun prosedur pembangunan aplikasi yang saya lakukan adalah menggunakan metode *waterfall* seperti yang terlihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Metode Pengembangan *Waterfall*

Adapun keterangan dari *waterfall* penelitian adalah sebagai berikut :

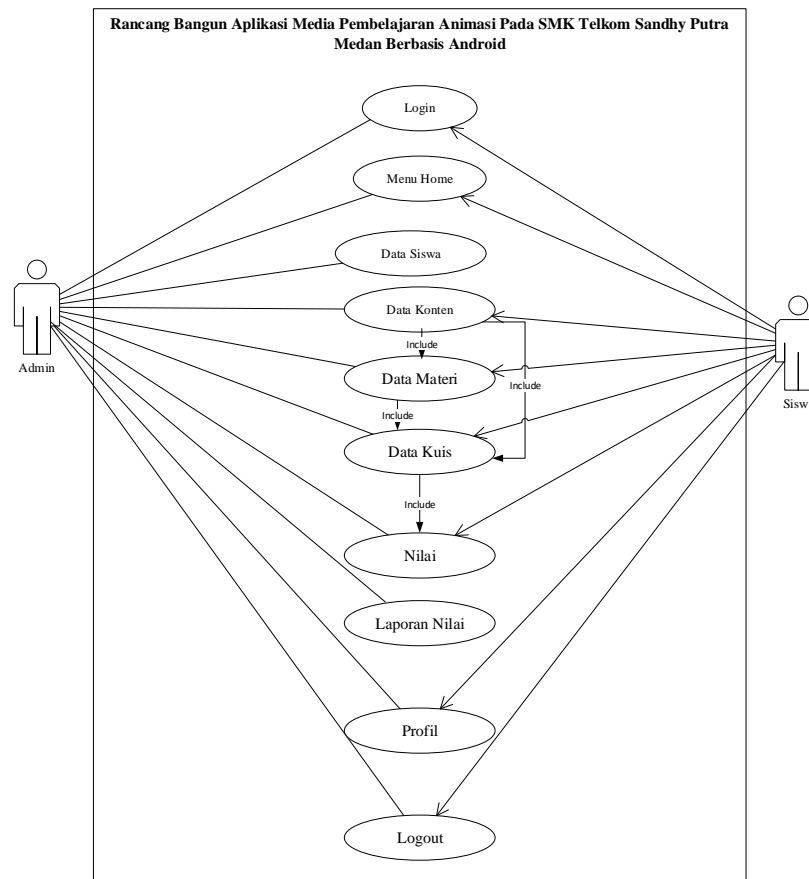
1. Analisis Data
Pada tahap ini dilakukan proses pemecahan masalah yang sedang diteliti, dan solusi yang ditawarkan berdasarkan data yang ada dalam proses belajar mengajar animasi yang masih manual pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan. Data yang digunakan adalah data siswa, data materi dan data nilai
2. Desain dan Perancangan
Pada tahap ini penulis melakukan perancangan dasar pada aplikasi yang akan dibangun yaitu dengan menggunakan UML yaitu, *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan juga melakukan Desain *User Interface*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java, PHP dan android studio.
3. Penulisan Kode Program
Pada tahap ini dilakukan proses penulisan kode program untuk menjalankan algoritma pada aplikasi nantinya. Karena aplikasi ini dijalankan di *android* dirancang dengan menggunakan java dan *databasse* Msyqsl.
4. Uji Coba
Pada tahap ini setelah aplikasi selesai dirancang dan dibangun, aplikasi ini akan diuji coba dengan menggunakan metode *Black Box*. Metode *Black Box* merupakan metode pengujian aplikasi yang dilakukan dengan mengecek apakah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan yang diinginkan atau belum.
5. Implementasi
Pada tahap ini aplikasi telah selesai dirancang, diuji coba, dan siap digunakan dan mengetahui cara kerja sistem yang dirancang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak yang dirasakan pada masa Pandemi sangat berpengaruh besar terhadap semua sektor terutama Pendidikan. Proses belajar dan mengajar pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan dilakukan secara daring khususnya dalam mata pelajaran animasi. Proses penyampaian materi disalurkan melalui via whatsapp

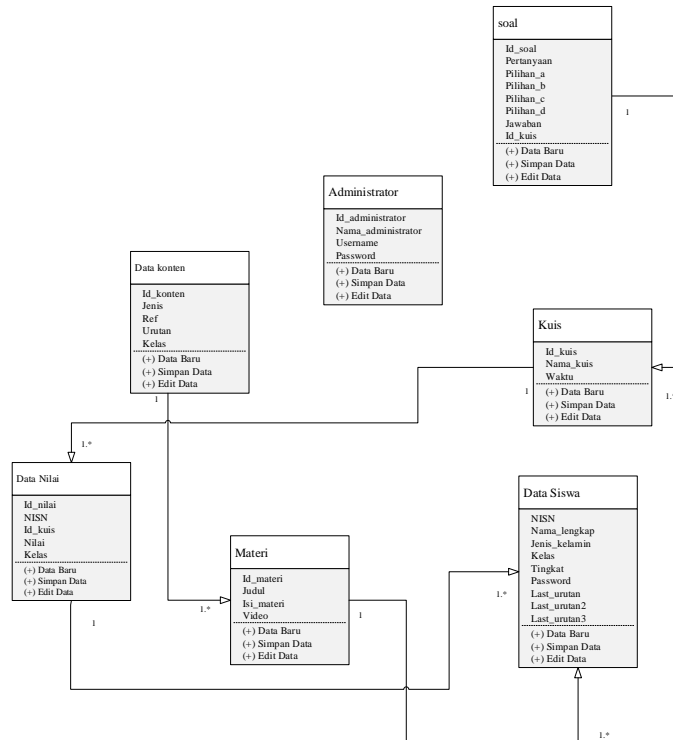
sehingga siswa/i kesulitan dalam memahami mata pelajaran animasi serta kurangnya minat siswa/i dalam mengetahui mata pelajaran animasi. Sebagian besar ada sebagian besar siswa /i pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan yang kurang dalam menangkap dan memahami pelajaran animasi. Semua itu dikarenakan strategi pembelajaran yang kurang menarik, dan pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar siswa /i pada SMK Telkom Sandhy Putra.

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. *Use Case* Diagram Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Animasi Pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan Berbasis Android

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar 3 :

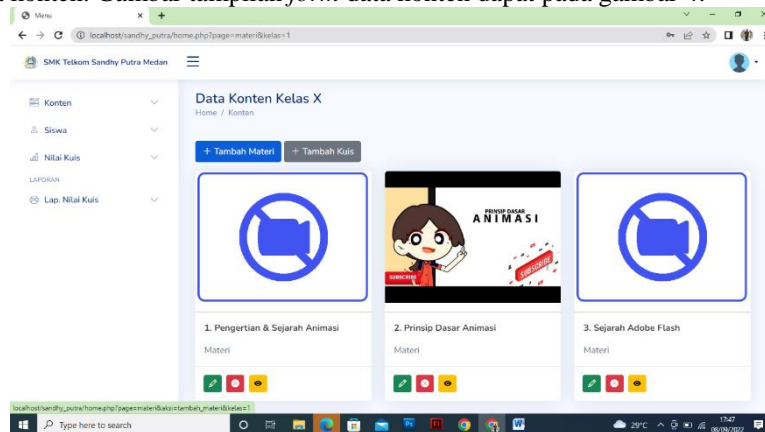


Gambar 3. Class Diagram Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Animasi Pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan Berbasis Android

3.2. Tampilan hasil

1. Tampilan *Form* Data Konten

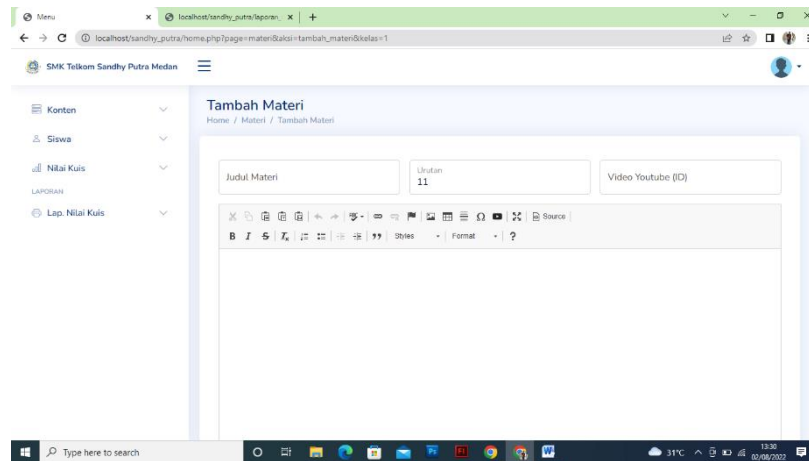
Form ini menampilkan pilihan data konten, ketika memilih data konten maka program akan menampilkan data konten. Gambar tampilan *form* data konten dapat pada gambar 4:



Gambar 4. Tampilan *Form* Konten

2. Tampilan *Form* Data Review Materi

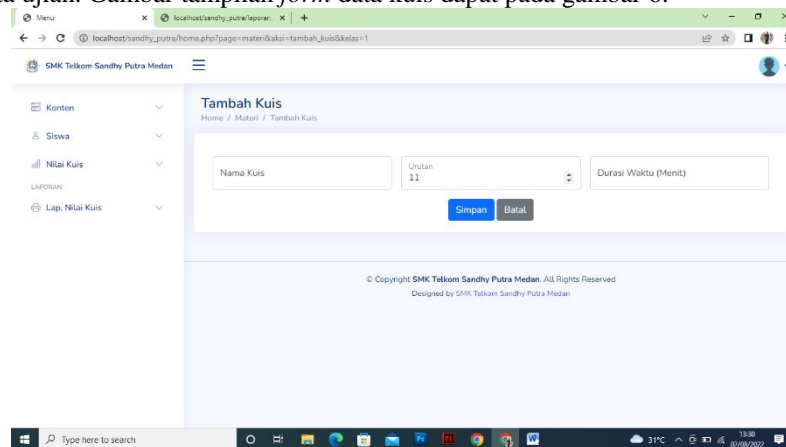
Form ini menampilkan pilihan data review materi, ketika memilih data review materi maka program akan menampilkan data review materi. Gambar tampilan *form* data review materi dapat pada gambar 5



Gambar 5 Tampilan *Form* Review Materi

3. Tampilan *Form* Data Kuis

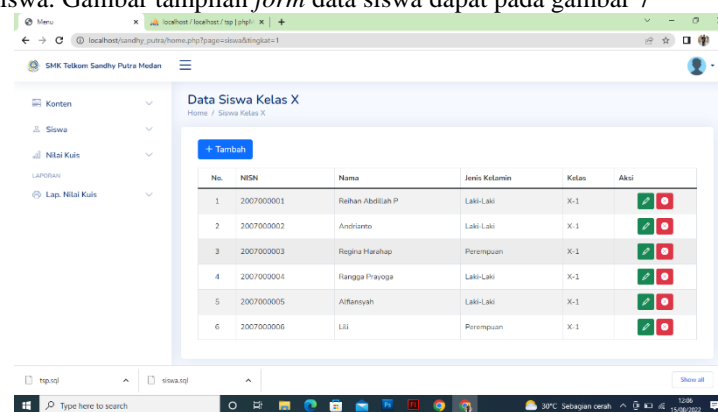
Form ini menampilkan pilihan data ujian, ketika memilih data kuis maka program akan menampilkan data ujian. Gambar tampilan *form* data kuis dapat pada gambar 6:



Gambar 6 Tampilan *Form* Kuis

4. Tampilan *Form* Data Siswa

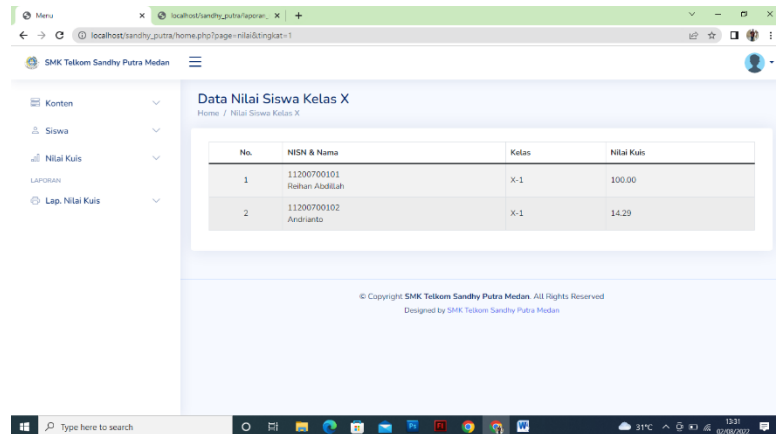
Form ini menampilkan pilihan data siswa, ketika memilih data siswa maka program akan menampilkan data siswa. Gambar tampilan *form* data siswa dapat pada gambar 7



Gambar 7 Tampilan *Form* Siswa

6. Tampilan *Form* Data Nilai

Form ini menampilkan pilihan data nilai, ketika memilih data nilai maka program akan menampilkan data nilai. Gambar tampilan *form* data nilai dapat pada gambar 8:

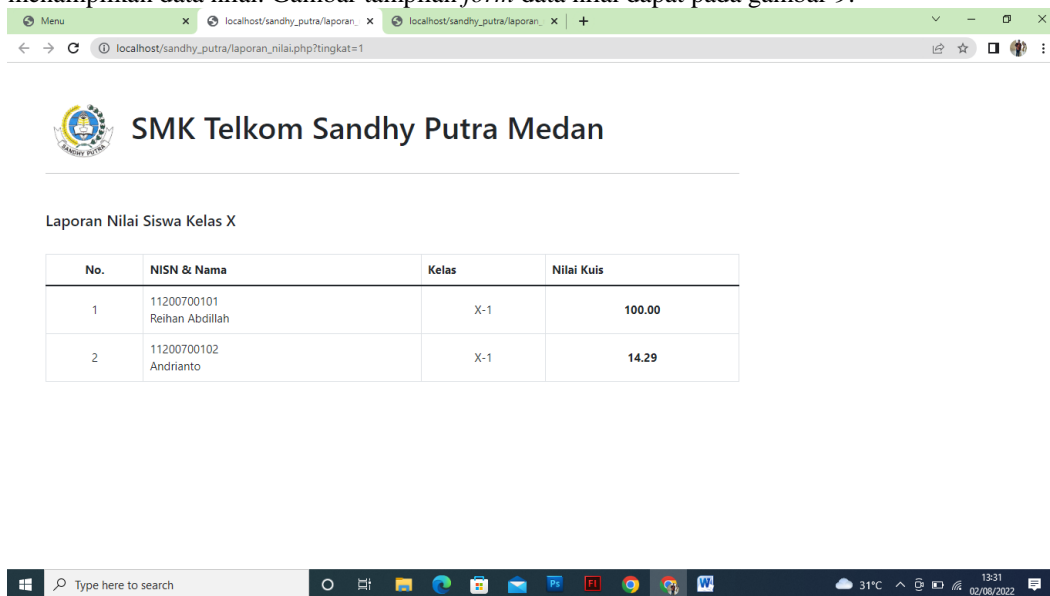


No.	NISN & Nama	Kelas	Nilai Kuis
1	11200700101 Reihan Abdillah	X-1	100.00
2	11200700102 Andrianto	X-1	14.29

Gambar 8. Tampilan *Form* Nilai

8. Tampilan *Form* Data Laporan Nilai

Form ini menampilkan pilihan data nilai, ketika memilih data nilai maka program akan menampilkan data nilai. Gambar tampilan *form* data nilai dapat pada gambar 9:



SMK Telkom Sandhy Putra Medan

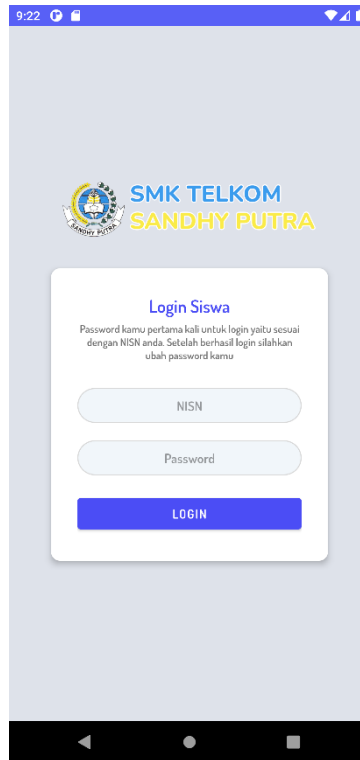
Laporan Nilai Siswa Kelas X

No.	NISN & Nama	Kelas	Nilai Kuis
1	11200700101 Reihan Abdillah	X-1	100.00
2	11200700102 Andrianto	X-1	14.29

Gambar 9 Tampilan *Form* Laporan Nilai

9. Tampilan Menu *Login*

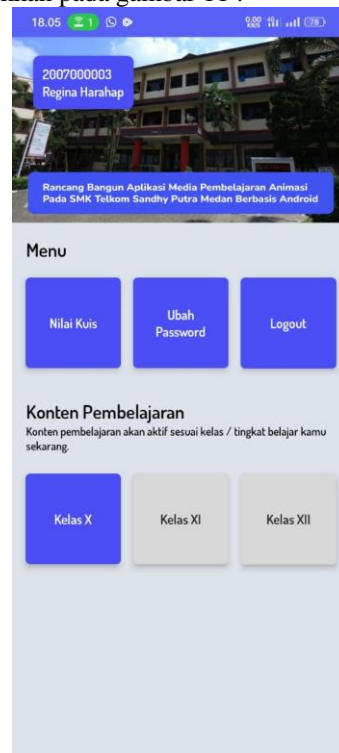
Tampilan *Login* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai *form input username* dan *password* admin program. Gambar tampilan *login* dapat ditunjukkan pada gambar 10



Gambar 10. Tampilan *Form Login*

10. Tampilan *Form Menu Utama*

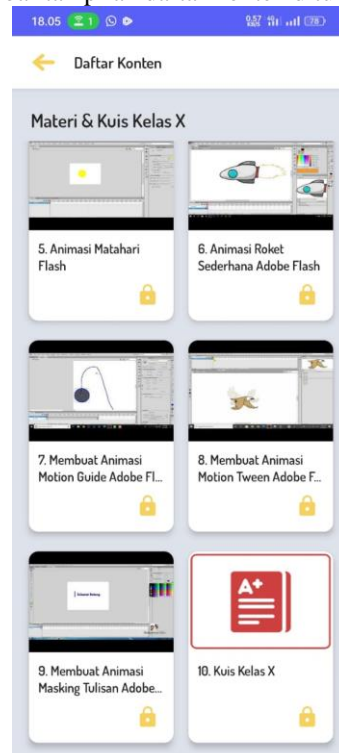
Tampilan ini merupakan tampilan menu utama yang berfungsi untuk halaman awal aplikasi. Gambar tampilan menu utama ditunjukkan pada gambar 11 :



Gambar 11 Tampilan *Form Menu Utama*

11. Tampilan *Form* Data Daftar Konten

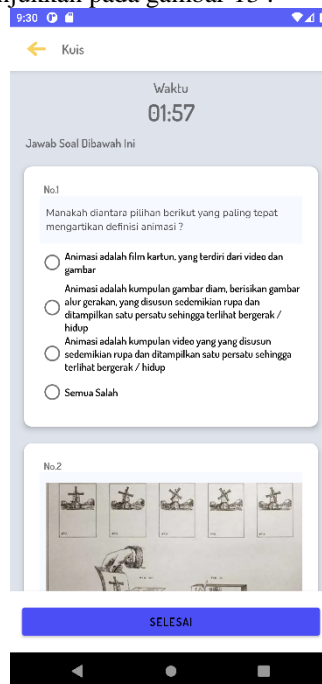
Tampilan ini merupakan tampilan data daftar konten yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data daftar konten. Gambar tampilan daftar konten ditunjukkan pada gambar 12 :



Gambar 12. Tampilan *Form* Daftar Konten

12. Tampilan *Form* Data Ujian

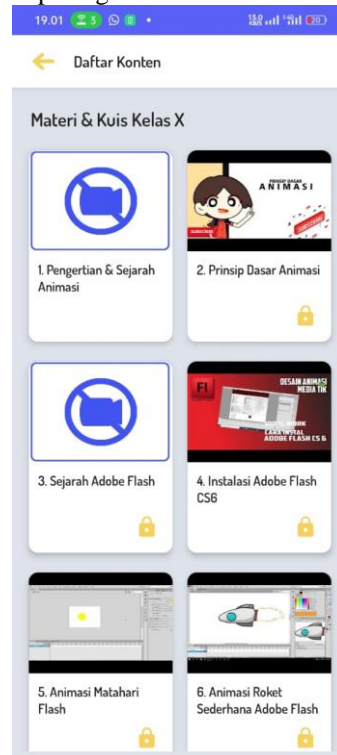
Tampilan ini merupakan tampilan data ujian yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data ujian. Gambar tampilan ujian ditunjukkan pada gambar 13 :



Gambar 13. Tampilan *Form* Ujian

13. Tampilan *Form* Konten

Tampilan ini merupakan tampilan *form* konten yang berfungsi untuk mengisi data-data konten. Berikut gambar *form* konten ditunjukkan pada gambar 14



Gambar 14 Tampilan *Form* Konten

14. Tampilan *Form* Materi Video

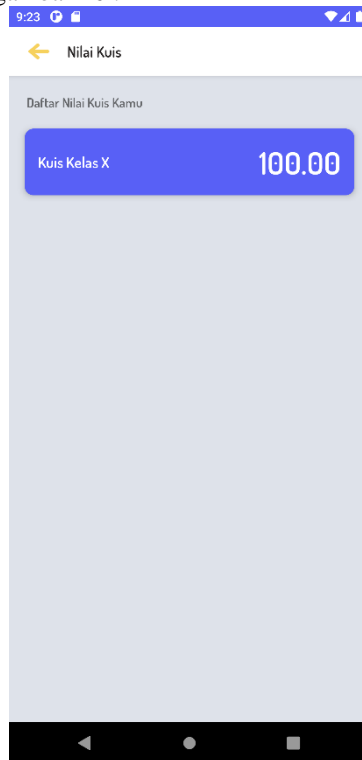
Tampilan ini merupakan tampilan *form* materi video yang berfungsi untuk mengisi data-data materi video. Berikut gambar *form* materi video ditunjukkan pada gambar 15:



Gambar 15 Tampilan *Form* Materi Video

15. Tampilan *Form* Nilai

Tampilan ini merupakan tampilan *form* nilai yang berfungsi untuk mengisi data-data nilai. Berikut gambar *form* nilai ditunjukkan pada gambar 16 :

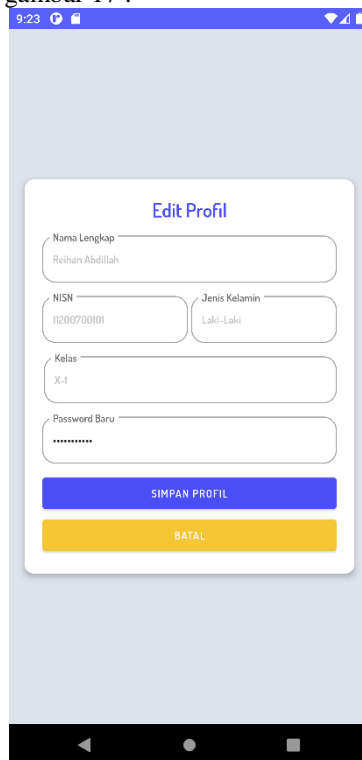


The screenshot shows a mobile application interface for displaying quiz scores. At the top, there is a blue navigation bar with a back arrow and the text "Nilai Kuis". Below this, the main content area has a light gray background. A blue box contains the text "Kuis Kelas X" and the score "100.00". The text "Daftar Nilai Kuis Kamu" is visible above the score box. The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar.

Gambar 16 Tampilan *Form* Nilai

16. Tampilan *Form* Profil

Tampilan ini merupakan tampilan *form* profil yang berfungsi untuk mengisi data-data profil. Berikut gambar *form* profil ditunjukkan pada gambar 17 :



The screenshot shows a mobile application interface for editing a user profile. The form is titled "Edit Profil" and contains several input fields: "Nama Lengkap" (filled with "Reihan Abdillah"), "NISN" (filled with "11200700101"), "Jenis Kelamin" (filled with "Laki-Laki"), "Kelas" (filled with "X-1"), and "Password Baru" (masked with dots). Below the form are two buttons: "SIMPAN PROFIL" (blue) and "BATAL" (yellow). The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar.

Gambar 17 Tampilan *Form* Profil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dirancang dapat memberikan media pembelajaran Animasi kepada siswa – siswa pada SMK Telkom Sandhy Putra Medan berbasis Android.
2. Sistem yang dirancang menggunakan aplikasi Java, PHP dan database Mysql.
3. Sistem media pembelajaran dapat menampilkan ujian tentang Animasi dan menampilkan hasil scor dari ujian yang dilakukan.
4. Aplikasi ini menerapkan hasil scor dalam bentuk sertifikat yang dapat diunduh oleh pengguna.

ACKNOWLEDGMENTS (if any)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

REFERENCE

- [1] Fergiawan Listianto, 2017, *Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu*, Jurnal TAM (Technology Acceptance Model), STMIK Pringsewu, ISSN : 2339-1103, -ISSN : 2579-4221, Volume 8, Nomor 2, Desember 2017
- [2] Heni Vidia Sari, Hary Suswanto, 2017. *Jurnal : “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan”*, Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan Volume: 2 Nomor: 7 Bulan Juli Tahun 2017 Halaman: 1008—1016.
- [3] Janiver W. Janis, 2020, *Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi*, *Jurnal Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi Manado*, p-ISSN e-ISSN : 2685-6131, Vol 15 No. 1 Januari-Maret 2020, hal.1-12
- [4] Ni Kadek Ceryna Dewi, 2018, *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Siska Berbasis Android*, SINTECH JOURNAL, Universitas Pendidikan Ganesha, p-ISSN 2598-7305 (Print), e-ISSN 2598-9642 (Online), Vol. 1 No 2 – Oktober 2018
- [5] Nugroho, W., & Saleh, F. (2018). *Perancangan Media Komunikasi Berbasis Web Untuk Pembelajaran*. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(2), 100-105.
- [6] Rizky Sukma Kharisma, 2018. *Jurnal : “Perancangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis Multimedia Flash”*, *Jurnal Ilmiah Jurnal Ilmiah DASi* Vol. 16 No. 02 Juni 2018, hlm 42-47.
- [7] Saipul Anwar, 2016, *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Dan Pengisian Kartu Rencana Studi (Krs) Amik Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile*, *Jurnal Sistem Informasi, STT NIIT I-TECH*, ISSN 1979-0767, Vol 73-98