

**PERANCANGAN APLIKASI MULTIMEDIA SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
KELAS I SD DI SDN  
PONDOK BETUNG 04 TANGERANG SELATAN**

**Muhammad Zidan Adriana dan Manzur Azis**

*ABSTRACT*

*Learning media in general is a tool in the learning and teaching process. With the development of the times, learning media has also developed from manual learning media to digital learning media. Manual learning often experiences obstacles such as difficulty in understanding. Multimedia allows computer users to get results in the form of visuals, photos, moving videos, animations, and sound or music, therefore the author tries to design learning aids that are directly displayed on the computer. In this research, a multimedia application was created as a learning medium for grade 1 elementary school mathematics subjects at SDN Pondok Betung 04 South Tangerang with the hope that it can help and simplify the learning and teaching process. The software used in making this application is Adobe Flash Professional.*

*Keywords: Multimedia applications, learning media, Mathematics*

### 1.1 Latar Belakang

Sekolah Dasar merupakan jenjang pendidikan yang menjadi pondasi atau tiang pendidikan selanjutnya. Tingkat pendidikan Sekolah Dasar merupakan awal atau dasar, dimana Anak mulai mengenal pendidikan yang sesungguhnya. Tidak seperti di Taman Kanak-kanak yang pembelajarannya cenderung berisi permainan. Pada tingkat pendidikan dasar ini Anak mulai mengenal berbagai macam pengetahuan, sikap dan keterampilan. Anak mulai belajar beberapa mata pelajaran yang harus dikuasai, seperti Matematika, Bahasa Indonesia, IPA, IPS, dan sebagainya.

Dari hasil observasi awal dan wawancara dengan Bapak Ngatimin, S.Pd sebagai kepala Sekolah dan Ibu Titin Kholawati, S.Pd sebagai Guru Kelas I pada tanggal 08 Desember 2017 di SDN Pondok Betung 04, Jl. Pd. Betung Raya No. 37, Pd. Betung, Pd. Aren, Tangerang Selatan, mengungkapkan bahwa masih terjadi permasalahan dalam pembelajaran, diketahui bahwa ketika guru menyampaikan materi pelajaran di dalam kelas ada beberapa mata pelajaran yang mengalami kesulitan dalam menyampaikan materinya di kelas. Mata pelajaran tersebut adalah mata pelajaran matematika. Matematika menjadi nilai rata-rata siswa yang rendah bila di dibandingkan dengan nilai mata pelajaran yang lain. Selain itu guru juga kesulitan membuat alat peraga atau media pembelajaran sehingga kesulitan dalam memberikan contoh visual kepada siswa.

Mengantisipasi kendala tersebut, dibutuhkan sebuah media pembelajaran baru yang menarik serta dapat merangsang imajinasi dan kreatifitas siswa, salah satunya adalah Aplikasi Multimedia pada Mata Pelajaran Matematika. Dalam hal ini Penulis akan merancang aplikasi multimedia sebagai media pembelajaran. Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis merancang Aplikasi Multimedia dengan judul **“Perancangan**

## Aplikasi Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas I SD Di SDN Pondok Betung 04 Tangerang Selatan”

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah adalah bagaimana merancang aplikasi multimedia sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika kelas I SD di SDN Pondok Betung 04 Tangerang Selatan.

### 1.3 Media Pembelajaran

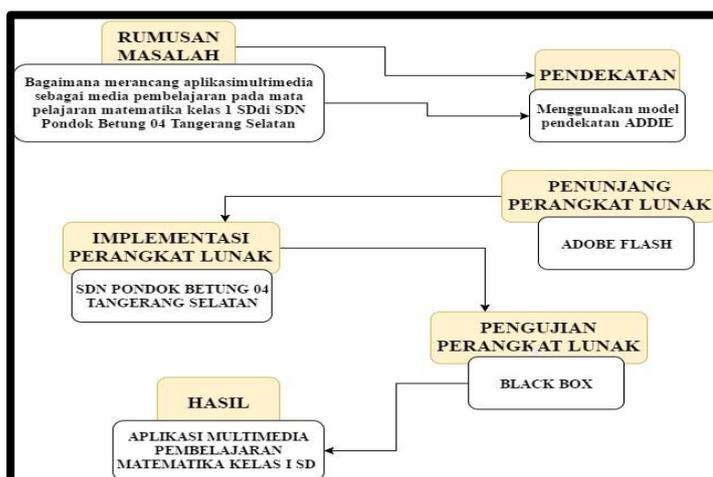
Media erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa Latin, yaitu *medius*. Arti kata *medius* adalah tengah, perantara, atau pengantar. Dalam proses pembelajaran, media seringkali diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau alat elektronik yang berfungsi untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media merupakan segala bentuk alat yang dipergunakan dalam proses penyaluran atau penyampaian informasi. (Ega Rima Wati:2016)

### 1.4 Jenis Media Pembelajaran

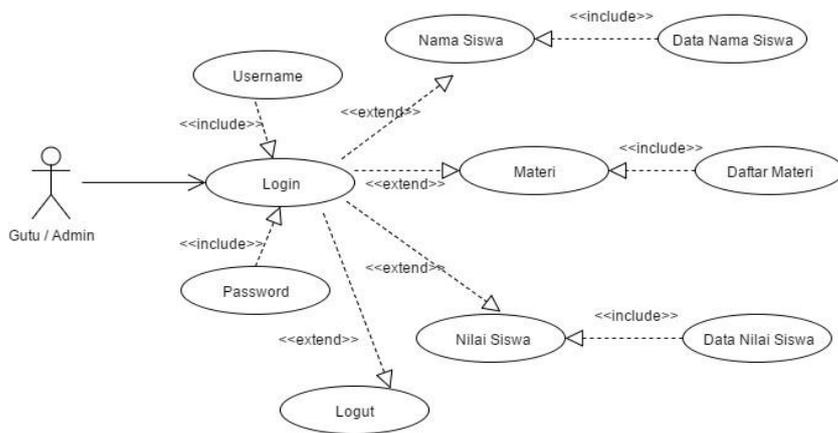
Berdasarkan klasifikasinya, setiap media pembelajaran memiliki karakteristik sendiri-sendiri. Karakteristik tersebut dapat dilihat melalui tampilan media yang disajikan. Media pembelajaran ditampilkan menurut kemampuan media tersebut untuk memberi atau membangkitkan rangsangan indra penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecapan, maupun penciuman. Dari karakteristik tersebut, maka guru dapat memilih menggunakan suatu media pembelajaran menyesuaikan dengan situasi pembelajaran. (Ega Rima Wati:2016)

Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, bangun ruang, dan perubahan-perubahan yang pada suatu bilangan. Matematika berasal dari bahasa Yunani “*Mathematikos*” yang artinya ilmu pasti. Dalam bahasa Belanda matematika di sebut sebagai “*Wiskunde*” yang artinya ilmu tentang belajar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengertian matematika adalah ilmu tentang bilangan dan segala sesuatu yang berhubungan dengan matematika di sebut sebagai matematis. Matematis juga di gunakan untuk menyebut sesuatu secara sangat pasti dan sangat tepat. Matematika merupakan salah satu ilmu yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Baik secara umum maupun secara khusus. Secara umum matematika digunakan dalam transaksi perdagangan, pertukangan, dan lain sebagainya.

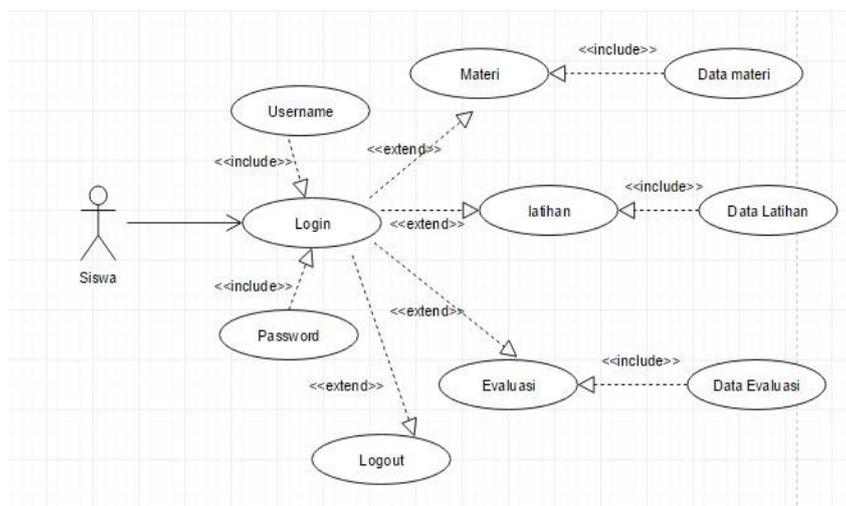
## 2. Kerangka Berpikir



### 3. Analisis Hasil



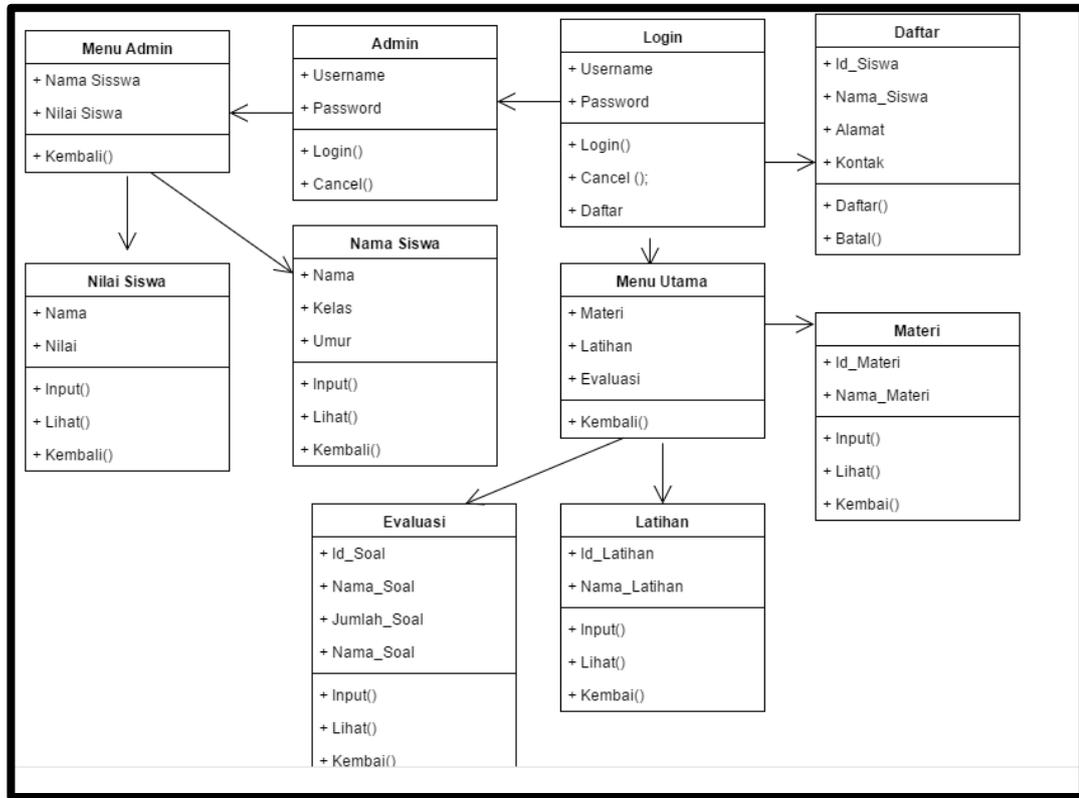
Use case diagram admin



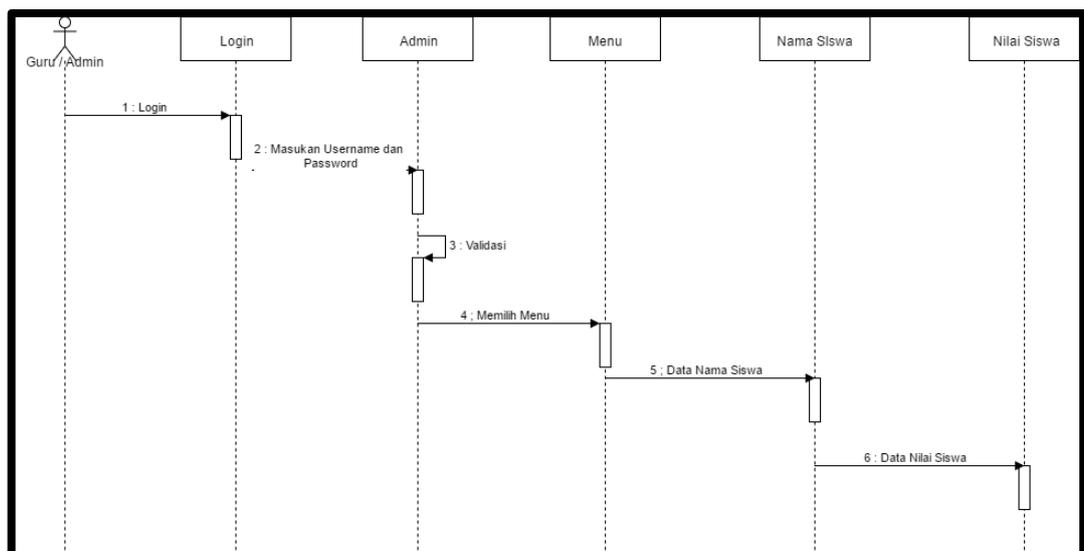
Use case diagram student

#### 4. Class Diagram

Class adalah deskripsi kelompok obyek -obyek dengan *property*, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Sehingga dengan adanya class diagram dapat memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya. Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram* .Class diagram sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem.



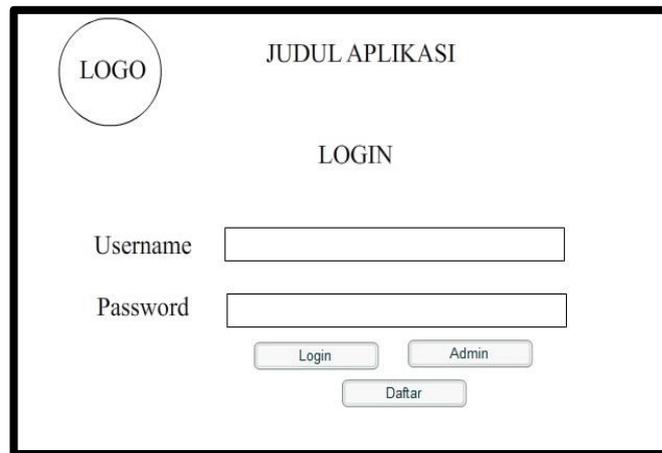
Sequence digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah scenario. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antara objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut adalah *Sequence Diagram* Aplikasi Multimedi yang didapatkan dari hasil analisa :



Antarmuka merupakan hal yang sangat penting dalam pengembangan perangkat lunak terutama dalam perancangan aplikasi multimedia pembelajaran. *User interface* merupakan jembatan interaksi antara pengguna dengan sistem, selain itu tombol dan konten dalam aplikasi juga harus direncanakan dengan baik dan menarik, sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi pembelajaran dengan nyaman

Adapun bagian-bagian yang antarmuka yang akan penulis jelaskan, diantaranya :

**a. Antarmuka Halaman Login**



The screenshot shows a login page layout. At the top left is a circular placeholder labeled 'LOGO'. To its right is the text 'JUDUL APLIKASI'. Below this is the word 'LOGIN'. There are two input fields: 'Username' and 'Password'. At the bottom, there are three buttons: 'Login', 'Admin', and 'Daftar'.

Instrumen pada halaman Login terdapat *username* dan *password* yang harus diisi sesuai dengan akunnya masing-masing, serta terdapat 3 *button* navigasi menu, *icon close* dan *icon sound* yaitu :

1. *Button* "Login", berfungsi untuk menampilkan halaman Menu Utama setelah menjadi *member*.
2. *Button* "Admin", berfungsi untuk menampilkan halaman Menu Admin
3. *Button* "Daftar", berfungsi untuk menampilkan halaman Menu Daftar.
4. *Icon* "Close", berfungsi untuk menutup aplikasi
5. *Icon* "Sound", berfungsi untuk menghidup matikan *backsoud*

**b. Antarmuka Halaman Daftar**



The screenshot shows a registration page layout. At the top left is a circular placeholder labeled 'LOGO'. To its right is the text 'JUDUL APLIKASI'. Below this is the word 'DAFTAR'. There are four input fields: 'Id\_Siswa', 'Nama\_Siswa', 'Alamat', and 'Kontak'. At the bottom, there are two buttons: 'Daftar' and 'Batal'.

Instrumen pada halaman Daftar terdapat inputan data yang harus diisi yaitu *id\_siswa*, *nama\_siswa*, alamat, kontak, serta terdapat 2 *button* navigasi menu yaitu :

1. *Button* “Daftar”, berfungsi untuk menampilkan halaman Berhasil Daftar serta untuk melanjutkan ke menu utama.
2. *Button* “Batal”, berfungsi untuk kembali ke halaman Login

c. Antarmuka Halaman Nama Siswa



#### 4. Implementasi

Implementasi merupakan tahap akhir dalam pembangunan sistem, yang dimana pada tahap ini sistem akan diimplementasikan. Suatu sistem terdiri sejumlah komponen yang saling berkaitan satu sama lain dan membentuk sebuah kesatuan. Tampilan yang bagus pada *interface* akan membuat daya tarik bagi masyarakat/pengguna, semakin bagus dan menarik, maka akan semakin banyak pengguna yang ingin memakainya, sehingga aplikasi multimedia pembelajaran sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

#### 5.1. Kesimpulan

Demikian pembahasan mengenai perancangan aplikasi multimedia sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika kelas 1 sd di SDN Pondok Betung 04 Tangerang Selatan, beserta alternatif masalah yang diusulkan oleh penulis, yang secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Telah berhasil merancang Aplikasi Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD.
2. Aplikasi multimedia ini dapat membantu guru dan siswa untuk lebih mudah dalam proses belajar mengajar.
3. Pada saat ini aplikasi yang dibuat penulis hanya dapat dijalankan di komputer atau mahi berbasis desktop.

## 5.2. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan diatas, maka penulis menyarankan:

1. Agar aplikasi ini dapat dikembangkan dan dapat beroperasi pada sistem oprasi Android
2. Agar dapat menguasai pemrograman *Action Script 3* guna untuk memudahkan pengembangan aplikasi di Android

## DAFTAR PUSTAKA

- Sugiyono, 2017, "Metode Penelitian dan Pengembangan" Bandung, CV. ALFABETA .
- Ega Rima Wati, S.Pd., 2016, "Ragam Media Pembelajaran" CV.Solusi Distribusi, Kata Pena.
- Hendi Hendratman, 2016, "The Magic of Adobe Photoshop" Bandung, Informatika Bandung
- Roger S. Pressman, Ph.D., 2010, "Rekayasa Perangkat Lunak" Yogyakarta, CV. Andi Offset
- Madcom Madiun, 2014, "Kreasi Animasi dengan Adobe Flash" Yogyakarta, CV. Andi Offset
- A.S, Rosa dan M. Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.
- <http://indonesia-komunitas.com/>. Sekilas tentang WavePad Sound Editor Diakses pada tanggal 17 Januari 2018
- <https://tirtamedia.co.id>. Sekilas tentang VideoScribe