

Perancangan Aplikasi Belajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Android

Android-Based Grade Iv Elementary School Mathematics Learning Application Design

Yoga Fahruliyansyah^{a,1}, Rita Novita Sari^{b,2}

^{a,b}Universitas Potensi Utama, Jl.K.L. Yos Sudarso KM 6,5 Tanjung Mulia, Medan, Indonesia
yfahruhiyansyah@gmail.com¹, rita.ns89@gmail.com²

ABSTRAK

Dalam Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, banyak inovasi mengenai teknologi yang terus bermunculan seiring berjalannya waktu guna memenuhi segala aspek pada bidang teknologi informasi. Kemajuan teknologi informasi sudah merambat ke media pembelajaran. Kemajuan ini sekarang sudah digunakan dalam bidang Pendidikan. Salah satunya adalah dalam mengajarkan matematika dengan menggunakan media pembelajaran. Sebelum adanya perkembangan ini pengajar atau guru menggunakan cara yang sama yaitu dengan menggunakan buku sehingga cara ini disebut monoton. Dengan cara yang monoton ini para siswa – siswi sd khususnya kelas iv menjadi merasa jenuh. Karena jenuh siswa – siswi sd khususnya kelas iv jadi malas dan tidak tertarik dengan matematika. Dengan hanya menggunakan buku juga siswa – siswi sd khususnya kelas iv sd pembelajaran tidak menjadi fleksibel. Dengan masalah ini penelitian ini bertujuan untuk memberikan hal yang menarik dalam mengajar pelajaran matematika. Hal menariknya yaitu menciptakan aplikasi belajar matematika berbasis android yang bisa di akses oleh smartphone. Aplikasi ini dibuat dengan aplikasi utama yaitu android studio. Dengan aplikasi yang peneliti buat ini pelajaran akan jadi lebih menarik dan fleksibel. Sehingga siswa – siswi lebih tertarik dalam mempelajari matematika. Sehingga masalah ini bisa teratasi dengan aplikasi peneliti buat yaitu aplikasi belajar matematika kelas iv sd berbasis android.

Kata Kunci : Matematika, Media Pembelajaran, Android

ABSTRACT

In Science and Technology, many innovations regarding technology continue to emerge over time to meet all aspects of the field of information technology. Advances in information technology have spread to learning media. This advancement is now already used in the field of Education. One of them is in teaching mathematics using learning media. Before this development, teachers or teachers used the same method, namely by using books so that this method was called monotonous. In this monotonous way, elementary school students, especially grade iv, become bored. Because of saturation, elementary school students, especially grade iv, become lazy and not interested in mathematics. By only using books, elementary school students, especially elementary school students, learning does not become flexible. With this problem, this research aims to provide interesting things in teaching mathematics lessons. The interesting thing is to create an Android-based math learning application that can be accessed by smartphones. This application is made with the main application which is android studio. With the application that researchers make, lessons will become more interesting and flexible. So that students are more interested in learning mathematics. So that this problem can be solved with the researcher application for the android-based elementary school grade iv mathematics learning application.

Keywords : Mathematics, Learning Media, Android

Disubmit: 11 Juni 2023

Info Artikel :
Direview: 02 Juli 2023

Diterima : 12 Agustus 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan komunikasi yang pesat saat ini memberikan dampak yang sangat besar bagi kehidupan sehari – hari manusia. Perkembangan teknologi informasi juga memiliki sifat positif maupun negatif di kehidupan manusia. Walaupun begitu dengan adanya perkembangan teknologi informasi sangat membantu manusia dalam memperoleh informasi. Dengan seiringnya berkembangnya teknologi informasi, kini teknologi tidak saja digunakan untuk memperoleh

informasi. Teknologi informasi kini berkembang sehingga dapat digunakan juga untuk media pembelajaran. Media pembelajaran adalah pembawa informasi yang dirancang khusus untuk memenuhi tujuan dalam kegiatan belajar dan mengajar. Media pembelajaran matematika adalah sebuah sarana informasi yang digunakan untuk proses belajar dan mengajar pelajaran matematika. Banyak aplikasi – aplikasi media pembelajaran yang sudah beredar dipasaran.[1]

Pemanfaatan media pembelajaran sudah merambat ke bidang pendidikan salah satu contohnya adalah memberikan pelajaran matematika untuk sekolah dasar (SD). Dalam mengajarkan matematika saat ini biasanya para guru – guru di sekolah dasar hanya menggunakan buku saja. Sehingga membuat para murid jenuh dalam belajar matematika. Matematika adalah suatu pelajaran yang mempelajari struktur, ruang dan perubahan.[2] Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari – hari. Karena itu sejak kita sekolah dasar matematika sudah diajarkan ke kita. Sekolah dasar mengajarkan kita dasar – dasar dari matematika. Sehingga kita dapat melanjutkan pelajaran ini dengan mudah ke tahap selanjutnya. Cara pemanfaatan *smartphone* adalah dengan membuat aplikasi media pembelajaran matematika yang beroperasi di sistem operasi *android* khususnya untuk sekolah dasar kelas 4 (empat). Sehingga siswa/siswi sekolah dasar khususnya kelas 4(empat) tertarik untuk mempelajari pelajaran matematika. dan mempermudah guru dalam mengajarkan ke siswa/siswi mereka. Media pembelajaran merupakan alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, belajar, kondisi belajar, dan lingkungan belajar yang dikondisikan dan dikembangkan oleh seorang guru.[3] *Android* adalah system operasi yang digunakan pada *smartphone* yang menggunakan *linux* sebagai landasan dasar system operasi.[4]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Abdul Karim, Dini Savitri, Hasbullah, penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi belajar matematika kelas 4 sd. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah *Educational Research and Development* (R & D). penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif untuk peserta didik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi kelas 4 sekolah dasar.[5]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rika Kurnia Sari dan Nyoto Harjono penelitian ini menghasilkan aplikasi belajar tematik kelas 4 sd berbasis *articulate storyline*. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah R & D. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* tematik pada mata pelajaran tematik untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas 4 sekolah dasar.[6]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Krisma Widi Wardani dan Danag Setyadi penelitian ini menghasilkan aplikasi media pembelajaran matematika pelajaran luas dan keliling bangun datar. Aplikasi ini dibuat dengan aplikasi *macromedia flash* dan menghasilkan aplikasi berupa *game* beserta materi dari pelajaran keliling dan luas bangun datar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan Borg dan Gall. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran interaktif sehingga minat peserta didik menjadi meningkat.[7]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sulistyorini dan Agung Listiadi penelitian tersebut menghasilkan sebuah aplikasi media pembelajaran *Ispring suite 10* berbasis *android* untuk SMK Mojoagung. Aplikasi ini dibuat bertujuan untuk mempermudah siswa – siswi smk dalam mempelajari jurnal penyesuaian, didalam aplikasi ini ada video, game, dan materi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah R & D.[8]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Salsha Listya Rosanaya dan Dhiah Fitrayati penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berbasis video animasi siap pakai dengan materi yang berisikan jurnal penyesuaian perusahaan jasa. Metode penelitian yang dipakai adalah R & D dan Borg dan Gall. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengukur efektivitas pengembangan media proses belajar dengan memanfaatkan video animasi.[9]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adrian Hartanto Hidayat dan Caca E. Supriana penelitian ini menghasilkan aplikasi belajar matematika (*smartmath*). Metode yang digunakan oleh peneliti adalah *user centered design*. Aplikasi yang dibuat bertujuan untuk kelas 1 sekolah dasar bertujuan untuk membantu perkembangan kognitif dari peserta didik kelas 1 sekolah dasar.[10]

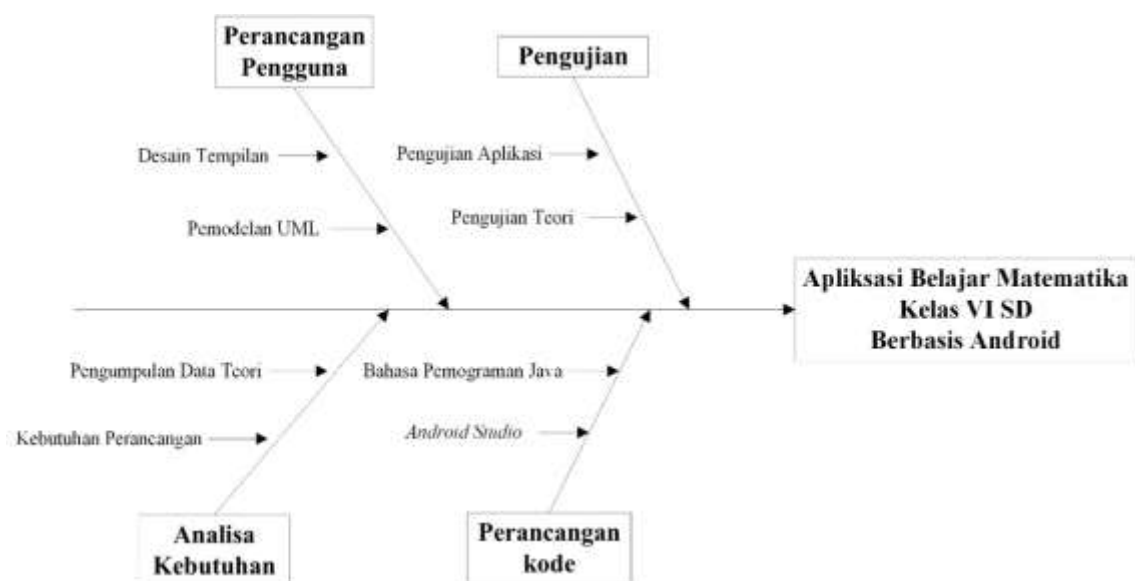
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Raden Wirawan, Muhammad Awal Nur, Rini Syahraeni penelitian ini menghasilkan aplikasi pembelajaran matematika interaktif berbasis *multimedia*. Aplikasi ini berbentuk *adobe flash professional cs6* didalam aplikasi ini ada video, materi dan suara. Materi yang diambil adalah materi bangun datar. Metode penelitian ini menggunakan *visual modelling* menggunakan UML dan *corel draw x7*. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah aplikasi pembelajaran matematika interaktif berbasis multimedia adobe flash bagi siswa sekolah dasar.[11]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nur'aini Ayuningsih, Ariawan Djoko Rachmanto, Dienh Hernawati penelitian ini menghasilkan aplikasi belajar mengaji ilmu tajwid berbasis android. Aplikasi ini dipergunakan untuk anak TPA (Taman Pendidikan Al – Qur'an). Metode penelitian yang dipakai adalah waterfall. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi belajar mengaji ilmu tajwid berbasis android yang dapat digunakan khususnya anak – anak yang belajar di TPA (Taman Pendidikan Al – Qur'an) berumur 8 tahun ke atas dalam memahami ilmu tajwid.[12]

Berdasarkan dari penjelasan penelitian diatas yang telah membahas media pembelajaran, maka penulis akan melakukan penelitian yaitu perancangan aplikasi belajar matematika kelas IV SD berbasis android. Dengan perancangan aplikasi ini, penulis berharap aplikasi ini dapat berguna serta bermanfaat di dunia pendidikan dalam hal media pembelajaran dan proses belajar dan mengajar didalam sekolah maupun diluar sekolah.

2. METODE

Didalam penelitian ini terdapat beberapa alur penelitian untuk menampilkan sebuah gambaran sistem yang akan dibangun nanti, hasil akhir (*final outcome*) yang akan ditemui dan kemungkinan penyebabnya (*cause*) telah penulis gambarkan dalam bentuk *Fishbone Diagram* (Diagram Tulang Ikan). Adapun diagram *Fishbone* yang menunjukkan hasil akhir dan beberapa penyebabnya dari apa yang dilaksanakan pada penelitian ini, dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1 Diagram Fishbone Prosedur Perancangan

Keterangan dari model *Fishbone Diagram* pada gambar 1 yang penulis rancang tersebut sebagai berikut:

a) Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan adalah melakukan pengumpulan data teori yang akan dilakukan untuk menjadi sumber bahasan dari permasalahan yang diangkat.[13] Dalam hal ini mengumpulkan data referensi mengenai pelajaran matematika kelas 4(IV) SD. Kebutuhan perancangan yaitu memeriksa hal yang diperlukan untuk perancangan system berupa perangkat lunak (*software*) yaitu *Android Studio* yang digunakan untuk merancang aplikasi belajar untuk perangkat android dan perangkat keras (*hardware*) seperti laptop yang digunakan untuk membangun aplikasi.

b) Perancangan Pengguna

Pada tahap ini akan dirancang sebuah tampilan desain dari perancangan aplikasi belajar matematika kelas IV SD berbasis android. Bagaimana desain yang akan digunakan pada *interface* (antar muka) perangkat berbasis android setelah dilakukan perancangan desain, selanjutnya implementasi dari pemodelan yang telah ditentukan dari aplikasi belajar berbasis android yang dirancang ke dalam bahasa pemograman.

c) Perancangan Kode Aplikasi

Pada tahapan proses ini aplikasi belajar matematika kelas IV SD berbasis android dituangkan kedalam aplikasi *Android Studio*, yang dimana bahasa pemograman yang akan digunakan adalah bahasa pemograman *Java* dan *Flutter*. Aplikasi akan mulai dibangun menggunakan perangkat lunak (*software*) *Android Studio* untuk menghasilkan aplikasi yang telah sesuai dengan perancangan, serta seluruh fungsi dan *interface* yang terdapat pada perancangan akan disesuaikan dengan aplikasi.

d) Pengujian Aplikasi

Pada tahapan proses ini akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi belajar matematika kelas iv sd berbasis android secara *Black Box Testing*, yaitu pengujian fungsional. Pengujian fungsional akan dilakukan dengan tujuan mengetahui bahwa aplikasi yang telah dirancang dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Serta pengujian teori yang akan dilaksanakan untuk membahas teori yang dibuat oleh penulis.

e) Hasil Akhir Aplikasi Belajar

Pada tahap terakhir ini akan diambil beberapa kesimpulan dari aplikasi belajar matematika kelas IV SD berbasis android yang telah dirancang, seperti apa saja kelebihan dan kekurangan dari aplikasi belajar ini. Sehingga akan menghasilkan kesimpulan yang berguna untuk menambahkan fungsi – fungsi tertentu lainnya sesuai kebutuhan aplikasi ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. PEMBAHASAN

a) *Usecase Diagram*

Use Case diagram menjelaskan urutan kegiatan yang dilakukan *actor* dan *system* untuk mencapai tujuan tertentu. Sebuah *Use Case* mempresentasikan sebuah interaksi antar *actor* dengan *system* dan menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah *system*. [14] Berikut ini adalah *Use Case Diagram* untuk Aplikasi Belajar Matematika Kelas IV SD Berbasis Android dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini:



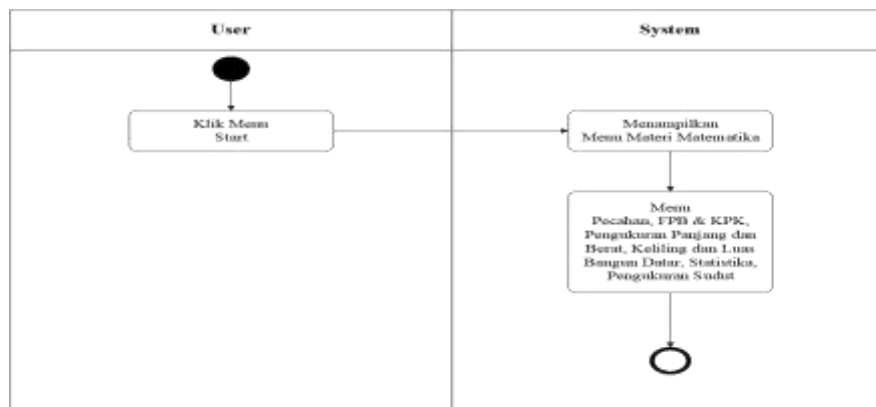
Gambar 2 Use Case Diagram

b) Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.[15] *Activity diagram* yang terdapat pada aplikasi yaitu sebagai berikut:

a. Activity Diagram Menu Start

Aktivitas yang dilakukan *user* pada *menu start* diterangkan pada *Activity Diagram Menu Start* yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Activity Diagram Menu Start

b. Activity Diagram Menu Pecahan.

Aktivitas yang dilakukan *user* pada *menu pecahan* diterangkan pada *Activity Diagram Menu Pecahan* yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Activity Diagram Menu Pecahan

c. Activity Diagram Menu FPB & KPK.

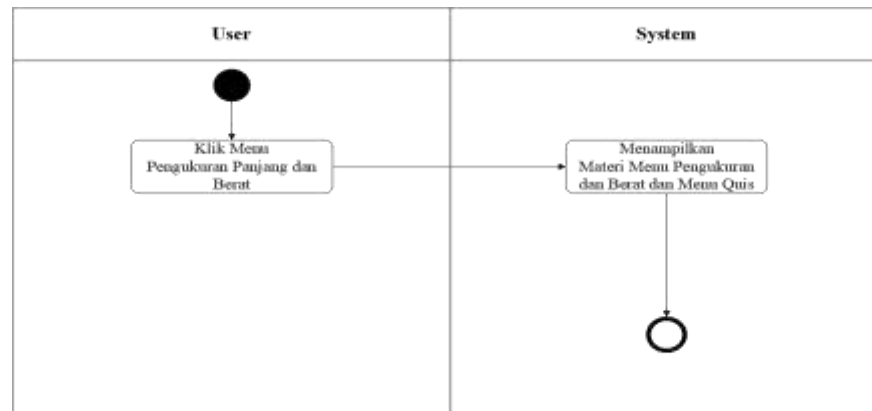
Aktivitas yang dilakukan user pada menu FPB & KPK diterangkan pada Activity Diagram Menu FPB & KPK yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Activity Diagram Menu FPB & KPK

d. Activity Diagram Menu Pengukuran Panjang Dan Berat.

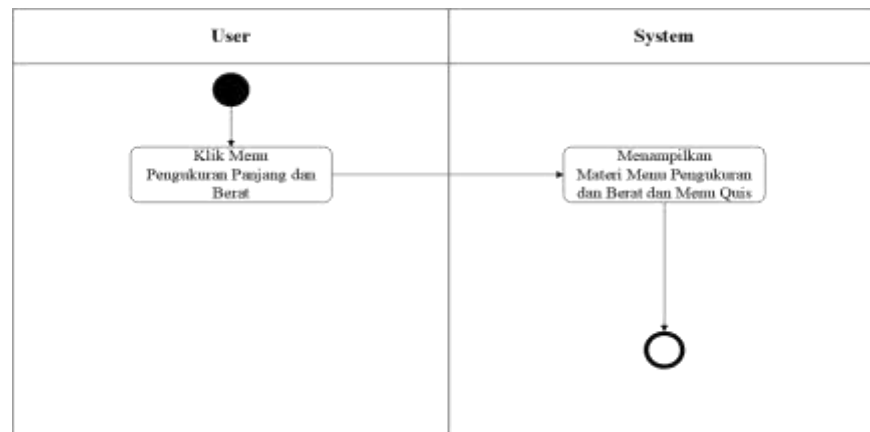
Aktivitas yang dilakukan user pada menu Panjang Dan Berat diterangkan pada Activity Diagram Menu Panjang Dan Berat yang dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Activity Diagram Menu Panjang Dan Berat

e. Activity Diagram Menu Keliling Dan Luas Bangun Datar.

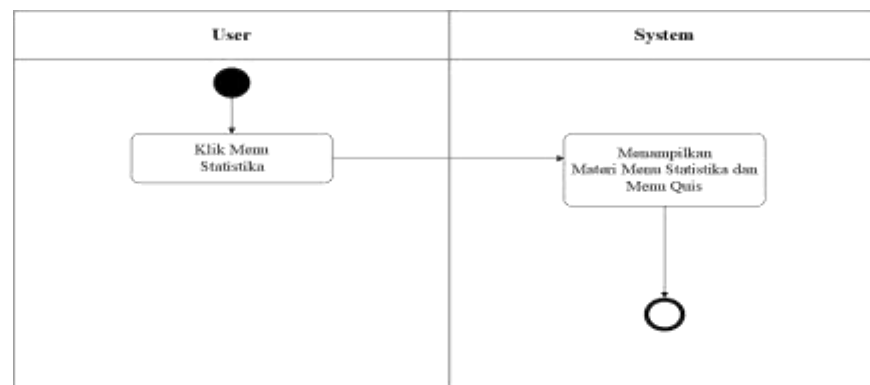
Aktivitas yang dilakukan user pada menu Keliling Dan Luas Bangun Datar diterangkan pada Activity Diagram Menu Keliling Dan Luas Bangun Datar yang dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 Activity Diagram Menu Keliling Dan Luas Bangun Datar.

f. *Activity Diagram Menu Statistika.*

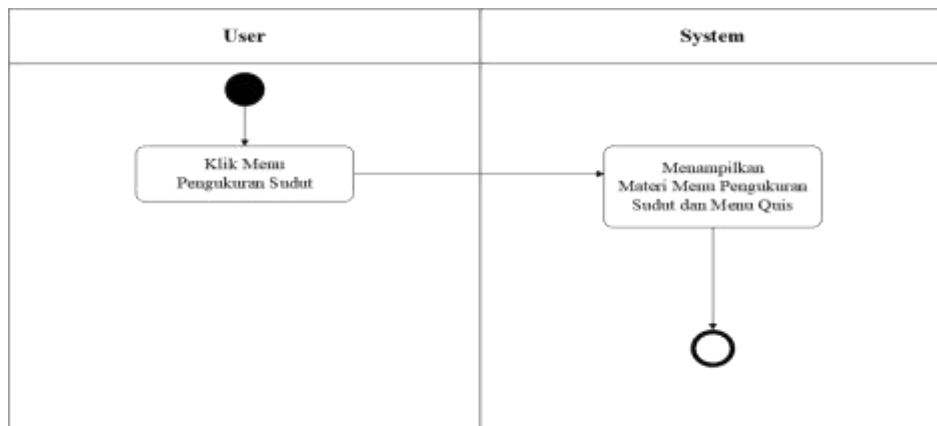
Aktivitas yang dilakukan *user* pada *menu* Statistika diterangkan pada *Activity Diagram Menu Statistika* yang dapat dilihat pada gambar 8



Gambar 8 Activity Diagram Menu Statistika.

g. *Activity Diagram Menu Pengukuran Sudut.*

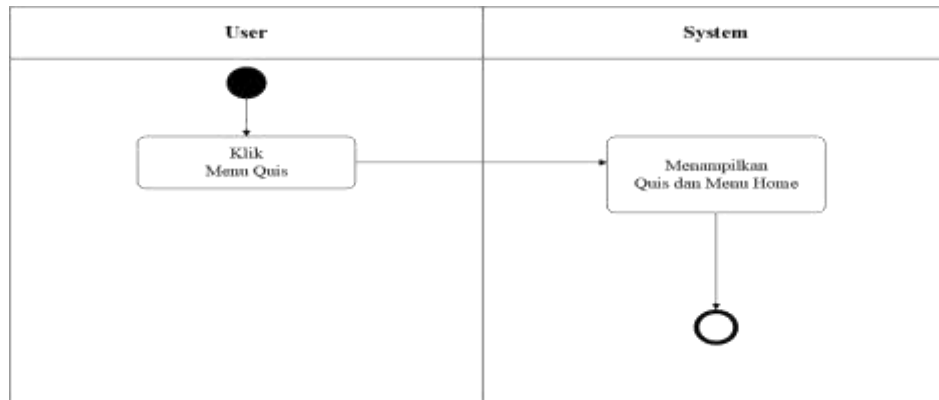
Aktivitas yang dilakukan *user* pada *menu* Sudut diterangkan pada *Activity Diagram Menu Sudut* yang dapat dilihat pada gambar 9.



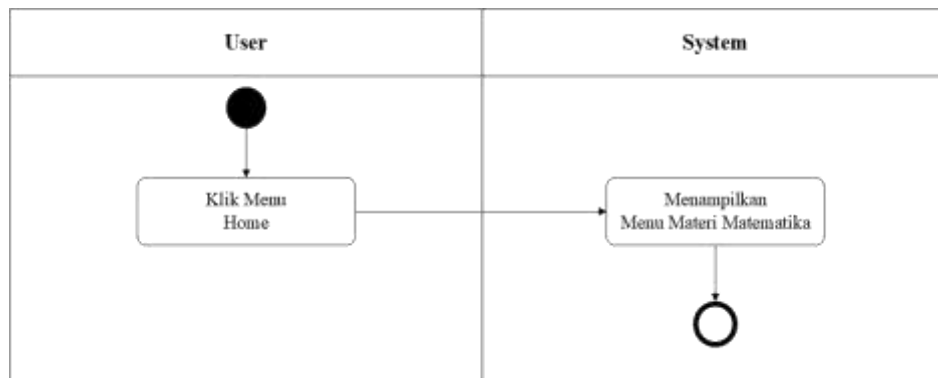
Gambar 9 Activity Diagram Menu Sudut

8) *Activity Diagram Menu Quis.*

Aktivitas yang dilakukan *user* pada *menu* Quis diterangkan pada *Activity Diagram Menu Quis* yang dapat dilihat pada gambar 10

Gambar 10 *Activity Diagram Menu Quis*9) *Activity Diagram Menu Home.*

Aktivitas yang dilakukan *user* pada *menu* Home diterangkan pada *Activity Diagram Menu Home* yang dapat dilihat pada gambar 11

Gambar 11 *Activity Diagram Menu Home***HASIL**

Berikut ini adalah hasil dari tampilan aplikasi belajar matematika kelas IV SD berbasis android:

a) Tampilan Halaman Utama

Pada tampilan halaman utama hanya ada tombol mulai untuk memulai aplikasi serta masuk ke menu materi. Adapun tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 12 sebagai berikut:



Gambar 12 Tampilan Halaman Utama

Seperti pada gambar 12 halaman ini hanya menampilkan *button* mulai untuk masuk ke halaman materi.

b) Tampilan Halaman Materi

Pada tampilan halaman materi ini terdapat beberapa halaman materi terdiri dari Pecahan, Fpb dan Kpk, Pengukuran Panjang dan Berat, Keliling dan Luas Bangun datar, Statistika dan Pengukuran sudut. Adapun tampilan halaman materi dapat dilihat pada gambar 13 sebagai berikut:



Gambar 13 Tampilan Halaman Materi

Seperti gambar 13 halaman materi menampilkan *button – button* untuk mengakses materi – materi yang ada di aplikasi ini.

c) Halaman Pecahan

Halaman materi pecahan akan menampilkan materi pelajaran pecahan dan akan menampilkan *button* quis untuk menampilkan halaman quis materi pelajaran pecahan. Adapun tampilan halaman pecahan dan halaman quis dapat dilihat pada gambar 3.2 dan gambar 14:



Gambar 14 Tampilan Halaman Pecahan

Seperti pada gambar 14 halaman ini akan menampilkan materi pelajaran pecahan untuk siswa/siswi kelas IV SD. Halaman ini juga akan membawa user ke *button* kuis pecahan untuk melatih materi yang sudah di pelajari yang terletak dihalaman paling bawah.



Gambar 15 Tampilan Halaman Quis Pecahan

Seperti pada gambar 15 Halaman ini akan menampilkan beberapa soal kuis untuk melatih setelah membaca materi yang ada dihalaman materi. Didalam halaman ini akan ada nilai setelah kita menjawab soal yang ada di halaman kuis ini. dan sistem kuis yang ada dihalaman ini adalah pilihan ganda.

d) Halaman FPB dan KPK

Halaman materi Fpb dan Kpk akan menampilkan materi pelajaran Fpb dan Kpk dan akan menampilkan *button* kuis untuk menampilkan halaman kuis materi pelajaran Fpb dan Kpk. Adapun tampilan halaman pecahan dan halaman kuis dapat dilihat padagambar 16:



Gambar16 Tampilan Halaman FPB dan KPK

Seperti gambar IV.4 halaman ini akan menampilkan materi pelajaran Fpb dan Kpk untuk siswa/siswi kelas IV SD. Halaman ini juga akan membawa user ke *button* kuis Fpb dan Kpk untuk melatih materi yang sudah di pelajari yang terletak dihalaman paling bawah.



Gambar 17 Tampilan Halaman Quis FPB dan KPK

Seperti pada gambar 17 halaman ini akan menampilkan beberapa soal kuis untuk melatih setelah membaca materi yang ada dihalaman materi. Didalam halaman ini akan ada nilai setelah kita menjawab soal yang ada di halaman kuis ini. dan sistem kuis yang ada dihalaman ini adalah pilihan ganda.

e) Halaman Pengukuran Panjang dan Berat

Halaman materi Panjang dan Berat akan menampilkan materi pelajaran Panjang dan berat dan akan menampilkan *button* kuis untuk menampilkan halaman kuis materi pelajaran Panjang

dan Berat. Adapun tampilan halaman panjang dan berat dan halaman quis dapat dilihat pada gambar



Gambar 18 Tampilan Halaman Pengukuran Panjang dan Berat

Seperti gambar 18 halaman ini akan menampilkan materi pelajaran Panjang dan Berat untuk siswa/siswi kelas IV SD. Halaman ini juga akan membawa user ke *button* kuis Panjang dan Berat untuk melatih materi yang sudah di pelajari yang terletak dihalaman paling bawah.



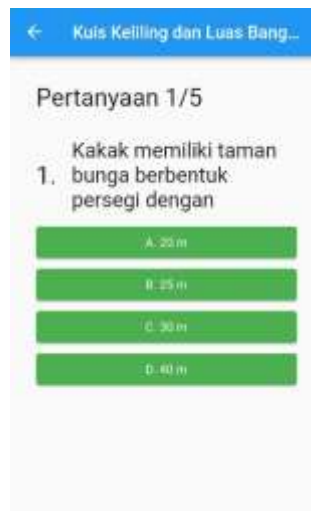
Gambar 19 Tampilan Halaman Quis Pengukuran Panjang dan Berat

Seperti pada gambar 19 halaman ini akan menampilkan beberapa soal kuis untuk melatih setelah membaca materi yang ada dihalaman materi. Didalam halaman ini akan ada nilai setelah kita menjawab soal yang ada di halaman kuis ini. dan sistem kuis yang ada dihalaman ini adalah pilihan ganda.

f) Halaman Keliling dan Luas Bangun Datar

Halaman materi Keliling dan Luas bangun datar akan menampilkan materi pelajaran Keliling dan Luas bangun datar dan akan menampilkan *button* quis untuk menampilkan halaman quis

Seperti gambar 20 halaman ini akan menampilkan materi pelajaran Bangun Datar untuk siswa/siswi kelas IV SD. Halaman ini juga akan membawa user ke *button* kuis Bangun Datar untuk melatih materi yang sudah di pelajari yang terletak dihalaman paling bawah.



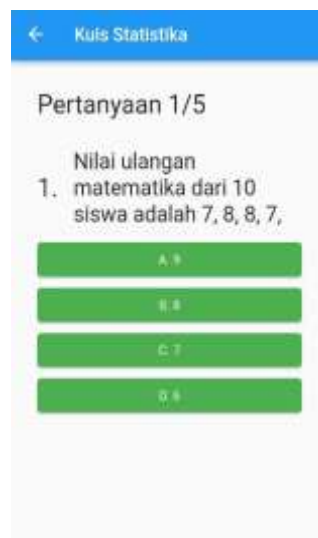
Seperti pada gambar 21 halaman ini akan menampilkan beberapa soal kuis untuk melatih setelah membaca materi yang ada dihalaman materi. Didalam halaman ini akan ada nilai setelah kita menjawab soal yang ada di halaman kuis ini. dan sistem kuis yang ada dihalaman ini adalah pilihan ganda.

Halaman materi Statistika akan menampilkan materi pelajaran Statistika dan akan menampilkan *button* quis untuk menampilkan halaman quis materi Statistika. Adapun tampilan halaman Statistika dan halaman quis dapat dilihat pada gambar



Gambar 22 Tampilan Halaman Statistika

halaman ini akan menampilkan materi pelajaran Statistika untuk siswa/siswi kelas IV SD. Halaman ini juga akan membawa user ke *button* kuis Statistika untuk melatih materi yang sudah di pelajari yang terletak dihalaman paling bawah.



Gambar 23 Tampilan Halaman Quis Statistika

halaman ini akan menampilkan beberapa soal kuis untuk melatih setelah membaca materi yang ada dihalaman materi. Didalam halaman ini akan ada nilai setelah kita menjawab soal yang ada di halaman kuis ini. dan sistem kuis yang ada dihalaman ini adalah pilihan ganda.

h) Halaman Pengukuran Sudut

Halaman materi Pengukuran Sudut akan menampilkan materi pelajaran Pengukuran Sudut dan akan menampilkan *button* quis untuk menampilkan halaman quis materi Pengukuran Sudut. Adapun tampilan halaman Pengukuran Sudut dan halaman quis



Gambar 24 Tampilan Halaman Pengukuran Sudut
halaman ini akan menampilkan materi pelajaran Pengukuran Sudut untuk siswa/siswi kelas IV SD. Halaman ini juga akan membawa user ke *button* kuis Pengaturan sudut untuk melatih materi yang sudah di pelajari yang terletak dihalaman paling bawah.



Gambar 25Tampilan Halaman Quis Pengukuran Sudut

halaman ini akan menampilkan beberapa soal kuis untuk melatih setelah membaca materi yang ada dihalaman materi. Didalam halaman ini akan ada nilai setelah kita menjawab soal yang ada di halaman kuis ini. dan sistem kuis yang ada dihalaman ini adalah pilihan ganda.

Uji Coba Hasil

Pada uji coba terhadap program ini dilakukan agar penulis dapat mengetahui sejauh mana kemampuan dari sistem aplikasi maupun kekurangan sistem aplikasi tersebut. Uji coba terhadap sistem memiliki tujuan untuk dapat memastikan bahwa sistem telah berada

pada kondisi siap pakai. Metode yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan blackbox testing, yang hasilnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. *Blackbox Testing* Tampilan Halaman Utama

No	Halaman Utama	Keterangan	Hasil
1.	Klik <i>Menu</i> Mulai	Menampilkan halaman materi yang berisi materi – materi.	Valid

Tabel 2. *Blackbox Testing* Halaman Materi

No	Halaman Materi	Keterangan	Hasil
1.	Klik <i>Menu</i> Pecahan	Menampilkan halaman materi yang berisi materi – materi pecahan dan menampilkan <i>button</i> kuis.	Valid
2.	Klik <i>Menu</i> FPB dan KPK	Menampilkan halaman materi yang berisi materi – materi FPB dan KPK dan menampilkan <i>button</i> kuis.	Valid
3.	Klik <i>Menu</i> Pengukuran Panjang dan Berat	Menampilkan halaman materi yang berisi materi – materi Pengukuran Panjang dan Berat dan menampilkan <i>button</i> kuis.	Valid
4.	Klik <i>Menu</i> Keliling dan Luas Bangun Datar	Menampilkan halaman materi yang berisi materi – materi Keliling dan Luas Bangun Datar dan menampilkan <i>button</i> kuis.	Valid
5.	Klik <i>Menu</i> Statistika	Menampilkan halaman materi yang berisi materi – materi Statistika dan menampilkan <i>button</i> kuis.	Valid
6.	Klik <i>Menu</i> Pengukuran Sudut	Menampilkan halaman materi yang berisi materi – materi Pengukuran Sudut dan menampilkan <i>button</i> kuis.	Valid

Tabel 3. *BlackBox Testing* *Button* Kuis

No	<i>Button</i> Kuis	Keterangan	Hasil
1.	Klik <i>Button</i> Kuis	Menampilkan Halaman kuis yang berisi soal – soal dan setelah selesai akan ada nilai dilayar beserta <i>button</i> home.	Valid

Tabel 4. *Black Box Testing* *Button* Home

No	<i>Button</i> Home	Keterangan	Hasil
1.	Klik <i>Button</i> Home	Menampilkan Halaman Materi	Valid

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan uji coba telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- Aplikasi yang telah selesai dirancang dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika kelas IV SD yang dapat menambah variasi para guru untuk megajarkan matematika
- Aplikasi belajar matematika kelas IV SD berbasis android dirancang semenarik mungkin untuk menarik minat siswa/siswi dalam mempelajari pelajaran matematika.

SARAN

Penulis menyadari bahwa aplikasi yang penulis rancang masih banyak kekurangan, maka dari itu saran untuk pengembangan aplikasi pada waktu yang akan datang adalah:

- Aplikasi belajar matematika kelas IV SD ini sebaiknya dikembangkan lagi dari fitur dan design sehingga membuat siswa/siswi lebih tertarik lagi dalam menggunakan aplikasi ini misalnya design penampilan kuis atau soal latihan yang lebih menarik.
- Perlunya dibuat database sehingga soal dan materi yang ada didalam aplikasi ini bisa diganti sesuai dengan perkembangan pelajaran matematika mengikuti kurikulum yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih sedalam – dalam kepada Universitas Potensi Utama dan pembimbing yang telah memberikan kesempatan dan bimbingan sehingga penulis bisa menyelesaikan penulisan karya ilmiah ini. Semoga apa yang penulis tulis dapat bermanfaat.

REFERENSI

- [1] Zeva, S., Rizqiana, I., Novitasari, D., & Radita, F. R. (2023). Moralitas Generasi Z di Media Sosial: Sebuah Esai. *Literaksi: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(02), 1-6.
- [2] Muyassar, M. R., & Harahap, E. (2020). Pembelajaran Aritmatika Menggunakan Aplikasi Wolfram Alpha. *Matematika: Jurnal Teori dan Terapan Matematika*, 19(2), 25-32.
- [3] Trisiana, A. (2020). Penguatan pembelajaran pendidikan kewarganegaraan melalui digitalisasi media pembelajaran. *Jurnal pendidikan kewarganegaraan*, 10(2), 31-41.
- [4] Zuhri, A. F., Larasati, F. B., Gunawan, G., Solikhun, S., & Damanik, S. M. (2021). Dasar-Dasar Pemrograman Android.
- [5] Karim, A., & Savitri, D. (2020). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android di kelas 4 sekolah dasar. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(2), 63-75.
- [6] Sari, R. K., & Harjono, N. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline tematik terhadap minat belajar siswa kelas 4 SD. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(1), 122-130.
- [7] Rika, A. S. (2022). *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS TEKNOLOGI MACROMEDIA ADOBE FLASH 8* (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- [8] Sulistiyorini, S., & Listiadi, A. (2022). Pengembangan media pembelajaran Ispring Suite 10 berbasis android pada materi jurnal penyesuaian di SMK. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2116-2126.
- [9] Rosanaya, S. L., & Fitrayati, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2258-2267.
- [10] Hidayat, A. H., & Supriana, C. E. (2023). Perancangan Aplikasi Belajar Matematika (Smartmath) Menggunakan Metode User Centered Design:(Studi Kasus: Sekolah Dasar Kelas 1). *JURNAL PASUNDAN INFORMATIKA*, 2(2).
- [11] Wirawan, R., Nur, M. A., & Syahraeni, R. (2020). Aplikasi pembelajaran matematika interaktif berbasis multimedia. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (Jartika)*, 3(1), 75-83.
- [12] Rachmanto, A. D., & Hernawati, D. (2021). Perancangan Aplikasi Belajar Mengaji Ilmu Tajwid Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(1).
- [13] Ramdhan, M. (2021). *Metode penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- [14] Saputra, B. A., & Illahi, F. N. K. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Chatbot Sistem Informasi Coronavirus Disease Berbasis Android.[14]
- [15] Dhiya'ulhaq, M. N. R. (2021). *Perbandingan Alat Monitoring Greenhouse Berbasis Internet Of Things (Iot) Menggunakan Lora Dan Mqtt* (Doctoral dissertation, Univeristas Komputer Indonesia).