

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses perubahan perilaku yang dinamis. Perubahan ini bukan sekadar transfer materi atau teori dari seseorang ke orang lain, tetapi terjadi karena adanya kesadaran dalam diri individu, kelompok, atau masyarakat itu sendiri (Rosyidah et al., 2021). Seiring perkembangan zaman, dunia terus mengalami perubahan yang memengaruhi perilaku manusia, baik secara individu, kelompok, maupun komunitas masyarakat. Perubahan sosial ini mencakup berbagai aspek kehidupan dan berdampak pada institusi sosial seperti industri, agama, perekonomian, pemerintahan, keluarga, perkumpulan-perkumpulan, serta pendidikan (Wibowo et al., 2024).

Menyadari pentingnya keterampilan, pengetahuan, dan kapasitas intelektual dalam menghadapi tantangan global, pendidikan menjadi proses pembelajaran jangka panjang yang membantu individu mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang dapat diaplikasikan dalam berbagai ranah global (Damayanti et al., 2017). Saat ini, media pembelajaran semakin banyak memanfaatkan teknologi, seperti perangkat lunak pembelajaran interaktif, aplikasi mobile, simulasi komputer, dan platform pembelajaran daring. Penggunaan media pembelajaran interaktif tidak hanya memberikan wawasan yang lebih luas, tetapi juga menyentuh aspek emosional, sehingga otak lebih terangsang untuk menyerap pengetahuan secara progresif (Hazkia & Wahyuddin, 2024).

Masa remaja adalah periode transisi yang sangat penting dalam kehidupan seseorang. Pada tahap ini, remaja mengalami berbagai perubahan fisik, emosional, dan sosial yang berpengaruh pada pembentukan identitas diri mereka. Perubahan ini juga memengaruhi pola pikir, hubungan sosial, serta kemampuan dalam mengelola stres dan emosi. Oleh karena itu, penting bagi remaja untuk memahami perkembangan psikologi mereka agar dapat menghadapi tantangan yang muncul selama masa ini (Marwoko, 2019). Remaja berada di antara tahap anak-anak dan dewasa—mereka mulai berkembang, tetapi belum sepenuhnya mampu mengendalikan fungsi fisik dan psikisnya dengan baik (Fatmawaty, 2018). Selain kesehatan fisik, kesehatan mental juga merupakan aspek penting yang harus diperhatikan. Kesehatan mental mencerminkan kondisi kesejahteraan psikologis seseorang, yang mencakup kemampuan untuk bekerja secara produktif, mengatasi berbagai permasalahan kehidupan, serta berkontribusi dalam komunitasnya (Oktasya Ross et al., 2021).

Namun, di era digital saat ini, pendidikan mengenai psikologi remaja sering kali terabaikan atau sulit diakses. Sebagian besar remaja lebih tertarik menggunakan teknologi dan perangkat digital, seperti smartphone, untuk mencari informasi dan berinteraksi dengan dunia luar. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi mobile untuk tujuan pendidikan lebih efektif dalam menarik perhatian remaja dibandingkan metode tradisional seperti buku teks. Aplikasi berbasis Android memungkinkan materi edukasi disajikan secara interaktif, sehingga memudahkan akses informasi secara mandiri dan memungkinkan remaja belajar dengan cara yang lebih menyenangkan. Dengan kemajuan teknologi, salah

satu media yang dapat digunakan untuk tujuan tersebut adalah aplikasi berbasis Android. Aplikasi ini memiliki keuntungan karena mudah diakses, *user-friendly*, dan dapat menjangkau *audiens* yang lebih luas. Dalam hal ini, “**Aplikasi edukasi perkembangan psikologi remaja berbasis Android**” dapat menjadi solusi yang efektif dalam memberikan pengetahuan psikologi yang relevan dengan cara yang interaktif dan menyenangkan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat dibuat suatu rumusan masalah, yaitu:

Bagaimana merancang sebuah aplikasi edukasi perkembangan psikologi remaja berbasis android?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tujuan dari penelitian ini, yaitu;
Untuk mengetahui bagaimana cara merancang sebuah aplikasi edukasi perkembangan psikologi remaja berbasis android.

D. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Aplikasi ini dirancang khusus untuk remaja berusia 12 hingga 18 tahun yang sedang mengalami masa perkembangan psikologi remaja, baik dari segi kognitif, sosial, maupun emosional.
2. Aplikasi ini hanya akan membahas topik-topik yang berkaitan dengan perkembangan fisik remaja , perkembangan psikologi remaja. serta perilaku menyimpang pada remaja.

3. Aplikasi ini dikembangkan untuk sistem operasi Android menggunakan bahasa pemrograman seperti Java, dan hanya tersedia dalam bentuk aplikasi mobile (bukan versi web atau desktop).
4. Aplikasi akan menyajikan materi secara interaktif melalui teks, gambar, gambar 3D, video, dan suara. Pengguna dapat mengakses konten edukasi melalui berbagai mode penyajian yang dapat meningkatkan pemahaman dan minat mereka.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat baik manfaat secara praktis maupun manfaat secara teoritis.

1. Manfaat bagi mahasiswa

Adapun manfaat bagi penulis adalah mahasiswa yang terlibat dalam penelitian aplikasi berbasis Android dapat mengasah kemampuan teknis dalam pengembangan perangkat lunak, pemrograman, dan desain antarmuka pengguna (UI). Serta memberi kesempatan bagi mahasiswa untuk berpikir kreatif dalam mencari cara-cara inovatif untuk mengatasi masalah psikologi remaja dengan memanfaatkan teknologi.

5

2. Manfaat bagi kampus

Adapun manfaat bagi kampus adalah penelitian yang menghasilkan aplikasi edukasi berbasis Android ini dapat menambah kontribusi kampus terhadap pengembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, serta memberi dampak positif bagi reputasi akademik kampus.

3. Manfaat bagi peneliti

Adapun manfaat bagi peneliti adalah peneliti akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan aplikasi edukasi berbasis Android, serta mendalami isu-isu terkait psikologi remaja yang menjadi objek penelitian.

F. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada tugas akhir ini yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian latar belakang pemilihan judul Aplikasi edukasi perkembangan psikologi remaja berbasis android, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi beberapa teori-teori yang mendukung dalam pembahasan penyusunan tugas akhir ini serta bahasa pemrograman yang digunakan sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan masalah.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai tahapan-tahapan yang dilalui dalam penyelesaian tugas akhir ini, yaitu tempat penelitian dan waktu penelitian, metode pengumpulan data, alat dan bahan penelitian, tahapan penelitian, metode pengujian, serta Gambaran desai sistem yang akan dirancang atau dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis sistem yang berjalan, analisis sistem yang diusulkan, rancangan sistem, dan metode pengujian serta teknik pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh penulisan, serta saran guna menjadi referensi bagi para peneliti lain yang akan melanjutkan atau mengembangkan penelitian lebih lanjut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Dasar teori yang digunakan pada penelitian ini merupakan pengambilandari teori-teori yang terkait berupa artikel, jurnal, makalah, tugas akhir dan buku yang ada. Adapun pembahasan teori-teori tersebut sebagai berikut:

1. Aplikasi

Aplikasi adalah program komputer yang dibuat untuk melakukan suatu tugas tertentu. Aplikasi dapat dijalankan pada berbagai perangkat dan memiliki berbagai jenis, seperti aplikasi sistem, aplikasi produktivitas, aplikasi multimedia, aplikasi permainan, aplikasi pendidikan, aplikasi bisnis, dan aplikasi jejaring sosial.

Aplikasi merupakan perangkat lunak proses data yang berpacu pada sebuah komputasi. Aplikasi berasal dari bahasa Inggris *application* yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan 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.

2. Psikologi

Psikologi adalah studi ilmiah yang mempelajari pikiran dan perilaku. Secara aktif, psikologi terlibat dalam pelajaran dan pemahaman proses mental, fungsi otak, sampai perilaku. Bidang ini juga dianggap sebagai “Hub Science” yang punya koneksi kuat dengan ilmu kedokteran, sosial, dan pendidikan

Tujuan pertama psikologi adalah menggambarkan perilaku atau kognisi. Peneliti dimungkinkan untuk mengembangkan hukum umum perilaku manusia. Langkah selanjutnya setelah peneliti menggambarkan perilaku hukum umum ialah menjelaskan alasan dan cara hal itu bisa terjadi. Teori-teori yang bisa menjelaskan suatu perilaku akan diajukan oleh psikolog. Memprediksi perilaku masa depan dari temuan penelitian empiris adalah tujuan lain dari psikologi. Penjelasan yang mendasari suatu prediksi mungkin perlu direvisi jika prediksi tersebut tak dikonfirmasi. Mengubah atau mengendalikan perilaku bisa dicoba setelah psikologi menggambarkan, menjelaskan, dan membuat prediksi tentang perilaku. Misal, intervensi berdasarkan pengkondisian klasik seperti desensitisasi sistematis telah dipakai untuk mengobati orang dengan gangguan kecemasan, termasuk fobia.

3. Remaja

Remaja merupakan suatu waktu manusia berumur 13-22 tahun. Pada masa remaja manusia tidak dapat disebut sudah dewasa tetapi tidak dapat pula disebut anak-anak. Masa remaja adalah masa peralihan manusia dari anak-anak menuju dewasa.

Dalam mempelajari perkembangan remaja, remaja dapat didefinisikan secara biologis sebagai perubahan fisik yang ditandai oleh permulaan pubertas dan penghentian pertumbuhan fisik; secara kognitif, sebagai perubahan dalam kemampuan berpikir secara abstrak atau secara sosial, sebagai periode persiapan untuk menjadi orang dewasa. Perubahan pubertas dan biologis utama termasuk perubahan pada organ seks, tinggi, berat, dan massa otot, perubahan besar dalam struktur otak, serta perubahan suara. Kemajuan kognitif mencakup peningkatan

pengetahuan dan kemampuan berpikir secara abstrak dan bernalar secara lebih efektif.

a. Perkembangan fisik dan mental remaja

1) Perubahan fisik

Berikut ini beberapa perubahan fisik yang terjadi pada masa remaja:

a) Laki-laki

Perubahan yang dialami seperti : pertumbuhan tulang-tulang, testis (buah pelir) membesar, tumbuh bulu kemaluan, awal perubahan suara, ejakulasi (keluarnya air mani), pertumbuhan tinggi badan mencapai tingkat maksimum setiap tahunnya, tumbuh rambut-rambut halus di wajah (kumis, jenggot), tumbuh bulu ketiak, rambut-rambut di wajah bertambah tebal dan gelap, tumbuh bulu di dada, dan lain sebagainya.

b) Perempuan

Perubahan yang dialami seperti : pertumbuhan tulang-tulang (badan menjadi tinggi, anggota-anggota badan menjadi panjang), pertumbuhan payudara, tumbuh bulu yang halus berwarna gelap di kemaluan, mencapai pertumbuhan ketinggian badan yang maksimum setiap tahunnya, menstruasi , tumbuh bulu-bulu ketiak, dan lain sebagainya.

2) Perubahan mental

- a) Keadaan emosi yang tidak stabil
- b) Perasaan menjadi sangat peka atau sensitive.
- c) Sikap mental agresif
- d) Mulai mencari identitas diri.

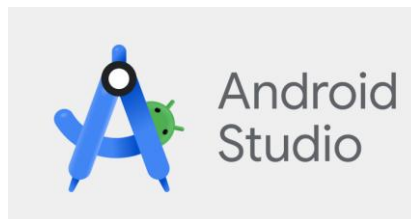
- e) Senang berkelompokan melakukan kegiatan bersama kelompoknya
- f) Senang melakukan hal-hal yang menantang,

4. *Android*

Android merupakan sistem operasi yang dirancang khusus untuk perangkat seluler layar sentuh, seperti smartphone dan tablet. Sistem ini memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan responsif, sehingga memungkinkan perangkat seluler berfungsi secara optimal dalam berbagai situasi (Putri & Wafiah, 2020). Dengan kemajuan teknologi, salah satu media yang dapat dimanfaatkan adalah aplikasi berbasis *Android*. Keunggulannya yang mudah diakses, user-friendly, serta mampu menjangkau audiens yang lebih luas menjadikannya sebagai solusi efektif dalam memberikan edukasi psikologi bagi remaja secara interaktif dan menyenangkan.

Antarmuka pengguna *Android* umumnya berupa manipulasi langsung, menggunakan gerakan sentuh yang serupa dengan tindakan nyata, misalnya menggeser, mengetuk, dan mencubit untuk memanipulasi objek di layar, serta papan ketik virtual untuk menulis teks. Selain perangkat layar sentuh, *Google* juga telah mengembangkan *Android TV* untuk televisi, *Android Auto* untuk mobil, dan *Android Wear* untuk jam tangan, masing-masingnya memiliki antarmuka pengguna yang berbeda. *Varian Android* juga digunakan pada laptop, konsol permainan, kamera digital, dan peralatan elektronik lainnya

5. *Android Studio*

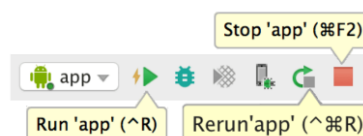


Gambar 2.1 Logo *Android Studio*
(Sumber : google.com)

Android Studio adalah IDE pemrograman Android resmi dari *Google* yang dikembangkan dari *IntelliJ*. Sebelum ada *Android Studio*, *programmer* Android telah menggunakan *Eclipse*. *Eclipse* adalah IDE pemrograman Android sebelum munculnya *Android Studio*. Bisa dibilang *Google* telah berpaling dari *Eclipse* dan menjadikan *Android Studio* sebagai IDE resminya. Dikarenakan sudah meresmikan *Android Studio* pada tanggal 16 Mei 2013, *Google* menghentikan support ADT ke *Eclipse* tak lama kemudian dan ADT resmi hanya didapatkan oleh *Android Studio*.

Android Studio dipilih karena memiliki banyak fitur yang memudahkan para *programmer*, khususnya *programmer* tingkat dasar yang ingin mempelajari lebih lanjut tentang *Android*. Meski menggunakan *Android Studio* memakan cukup banyak *RAM* pada perangkat PC, namun *Android Studio* memiliki sejumlah keunggulan lain, yaitu:

a. *Instant Run*



Gambar 2.2 *Instant Run*
(Sumber : google.com)

Fitur *Instant Run* dapat memastikan program berjalan dengan cepat tanpa perlu mengkompilasi ulang aplikasi atau membuat ulang APK saat

Studio

d. Dioptimalkan untuk semua perangkat Android

Android Studio memberi Anda tempat untuk membuat aplikasi untuk berbagai perangkat Android, seperti tablet Android, Android Wear, Android TV, dan Android Auto. Fungsi terstruktur ini memungkinkan Anda membagi proyek menjadi unit-unit fungsional yang bisa anda buat, uji, dan men-debug sesuai keinginan Anda.

e. Didesain untuk Tim

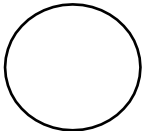
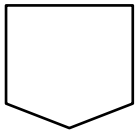
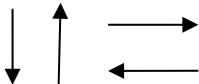
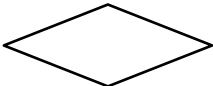
Android Studio memiliki integrasi dengan beberapa kontrol versi populer seperti Git dan Subversion. Bahkan untuk memudahkan kolaborasi, kita juga bisa menggunakan layanan Github langsung dari Android Studio. Dengan cara ini, pembaca dan tim terus bekerja secara efektif dengan proyek-proyek yang mudah diakses satu sama lain.

6. *Flowchart*

Flowchart adalah bentuk diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur, proses, atau sistem suatu data. Biasanya, *flowchart* ini sering digunakan untuk menyajikan data nama kepengurusan dalam suatu organisasi maupun perusahaan. Dalam hal ini, *flowchart* selalu mempunyai bagian pemulaan dan akhir yang membantu pembaca memahami alur informasi.

Berikut ini bagian *flowchart* yang dibuat dengan simbol-simbol:

Tabel 2. 1 Simbol *Flowchart*

Simbol	Keterangan
	Simbol input/output digunakan untuk mewakili data input/output.
	Simbol proses, digunakan untuk mewakili suatu proses.
	Simbol proses terdefinisi, digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rincinya ditunjukkan di tempat lain
	Simbol titik terminal, digunakan untuk awal dan akhir proses.
	Simbol penghubung, digunakan untuk menunjukkan sambungan dari alir yang terputus di halaman yang masih sama.
	Simbol penghubung, digunakan untuk menunjukkan sambungan dari alir yang terputus di halaman yang berbeda
	Symbol garis alir, menunjukkan arus dari proses.
	Simbol Keputusan, digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program.

7. Java



Gambar 2.4 Logo *Java*
(Sumber : google.com)

Java adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri (*standalone*) ataupun pada lingkungan jaringan. *Java* berdiri di atas sebuah mesin penterjemah (*interpreter*) yang diberi nama *Java Virtual Machine (JVM)*. *JVM* inilah yang akan membaca kode bit (*bytecode*) dalam file *.class* dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu bahasa *Java* disebut sebagai bahasa pemrograman yang *portable* karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada sistem operasi tersebut terdapat *JVM*.

Class terdiri dari metode-metode yang melakukan pekerjaan dan mengembalikan informasi setelah melakukan tugas-nya. Para *programmer Java* banyak mengambil keuntungan dari kumpulan *class* di pustaka *class Java* yang disebut dengan *Java Application Programming Cross Interface (API)*. *Class-class* ini diorganisasikan menjadi sekelompok yang disebut dengan paket (*package*). *Java API* telah menciptakan applet dan aplikasi canggih dengan menyediakan fungsionalitas yang memadai.

8. *Firestore*



Gambar 2.5 Logo *Firestore*
(Sumber : google.com)

Firestore adalah *platform* pengembangan aplikasi dari *Google* yang membantu developer aplikasi seluler dan web. *Firestore* memungkinkan developer untuk fokus pada pengembangan fitur aplikasi tanpa harus menangani backend. *Firestore* sering disebut sebagai *BaaS (Backend as a Service)*.

Firestore memiliki beberapa layanan, di antaranya:

a. *Firestore Realtime Database*

Database NoSQL yang di-hosting di *cloud* untuk menyimpan dan menyinkronkan data secara *real time*

b. *Firestore Hosting*

Layanan *hosting* yang dikelola sepenuhnya untuk konten statis dan dinamis, serta *microservice*

c. *Firestore Cloud Messaging (FCM)*

Solusi pengiriman pesan lintas *platform* yang memungkinkan pengiriman pesan tanpa biaya

d. *Firestore Crashlytics*

Layanan yang memberikan analisis mengenai hal apa saja yang error pada aplikasi

Untuk membuat database di *Firestore*, Anda dapat melakukan langkah-

langkah berikut:

- 1) Buka Firebase console
- 2) Buka bagian Realtime Database
- 3) Pilih project Firebase yang ada
- 4) Ikuti alur kerja pembuatan database
- 5) Pilih mode awal untuk aturan keamanan
- 6) Pilih region untuk database
- 7) Klik Done

9. *Sketchfab*



Gambar 2.6 Logo *Sketchfab*
(Sumber : google.com)

Sketchfab adalah *platform* yang berupaya memberdayakan cara baru berkreasi, yaitu kreasi model 3 Dimensi (3D), yang memudahkan siapa saja untuk mengumumkan dan menggunakan konten model 3D dalam format seperti *Web*, *AR*, dan *VR*. *Platform* ini menjadi salah satu penyedia konten model 3D yang terbesar dengan jumlah pengguna lebih dari 1 juta yang telah memublikasikan jutaan model 3D. Terdapat 18 kategori konten yang tersedia seperti *Animals & Pets*, *Art & Abstract*, *Cultural History & Heritage* dan lain-lain sebagainya.

Pada situs *web Sketchfab* terdapat 3 menu utama yaitu menu “*Explore*” untuk menelusuri koleksi model 3D yang dipublikasikan oleh para pengguna situs, menu “*Store*” yang menampilkan koleksi model 3D berbayar, dan selanjutnya menu “*Community*” yang disediakan agar para penggunanya dapat saling berinteraksi satu

sama lain untuk memperoleh informasi terbaru.

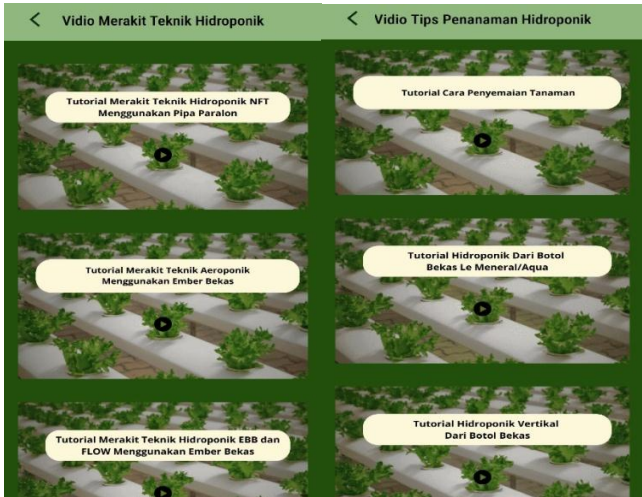
Konten-konten format model 3D yang dapat diunggah langsung secara umumnya bersifat gratis dapat disebarakan tanpa izin langsung kepada pencipta konten tersebut dan legal. Hal itu dikarenakan konten-konten tersebut menerapkan lisensi terbuka *Creative Commons (CC)*. Namun pengguna konten format 3D tetap harus menaati ketentuan lisensi CC yang diterapkan pada konten tersebut.

10. *Blackbox Testing*

Pengujian perangkat lunak dari segispesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Metode *Blackbox Testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan, Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid (Wahyu Nur Cholifah,dkk,2018).

Berikut ini adalah contoh pengujian *blackbox* pada Aplikasi Paduan Lengkap Hidroponik Berbasis Android (Nurul,dkk,2025), yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.2 Contoh Pengujian *Blackbox*

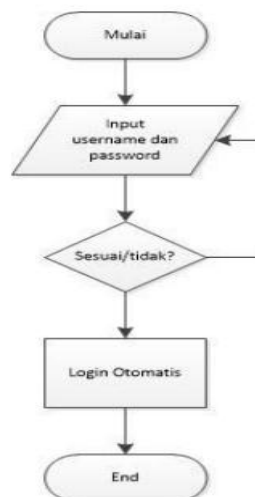
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan menu video tutorial merakit teknik-teknik hidroponik dan video tips penanamn hidroponik dari barang bekas	✓	Berhasil tampil halaman video tutorial merakit teknik-teknik hidroponik dan video tips penanamn hidroponik dari barang bekas
Screenshot		
		

11. Whitebox Testing

Whitebox testing merupakan metode yang menguji struktur internal perangkat lunak, rancangan dan kode program perangkat lunak terkait. *WhiteBox* dapat mengungkapkan kesalahan dalam implementasi dari sebuah perangkat lunak. Penguji yang menggunakan metode *whitebox* dalam pengujian perangkat lunak harus memiliki pengetahuan atau pemahaman penuh mengenai sumber kode perangkat lunak. Dalam penelitian ini metode yang akan digunakan yaitu *white box testing* (Judith Bryan L Sie,dkk,2022).

Berikut ini adalah contoh pengujiann *white box* pada Aplikasi Pengingat Dan Pendataan Kenaikan Golongan Gaji Berbasis Web (Judith Bryan L Sie,dkk,2022), yaitu sebagai berikut:

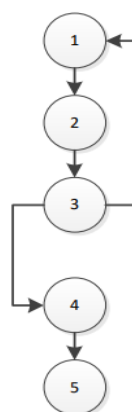
a. Proses Login



Gambar 2.7 Proses *Login*

Sumber: Judith Bryan L Sie,dkk,2022

Proses Login Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa fungsi aplikasi berjalan sesuai logika yang ada. Jika pengguna memasukkan data username dan password yang benar, maka secara otomatis sistem menerima dan mengarahkan admin ke dashboard. Tetapi jika data salah, maka sistem akan memberikan peringatan dan meminta pengguna untuk mengisi data secara benar.



Gambar 2.8 Flowhart Node *Login*

Sumber: Judith Bryan L Sie,dkk,2022

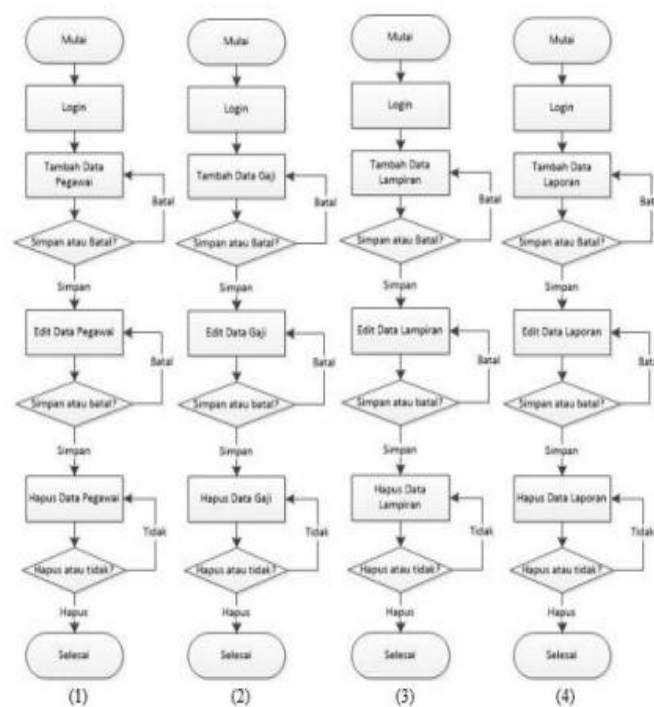
Cyclomatic dari flowchart node login dimana proses login mempunyai 5 (N) node dan 5 (E)edge. Maka untuk Path :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 5 - 5 + 2$$

= 2 Maka jumlah Path sebanyak 2.

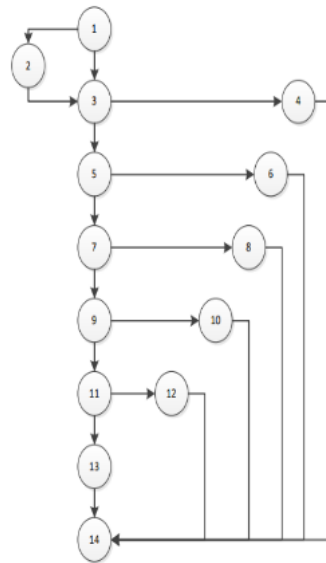
b. Proses pengelolaan data



Gambar 2.9 Proses Pengelolaan Data Pegawai, Gaji, Lampiran, dan Laporan
Sumber: Judith Bryan L Sie,dkk,2022

Setelah dilakukan pengujian terhadap logika Pengelolaan Data Pegawai, Pengelolaan Data Gaji, Pengelolaan Data Lampiran dan Pengelolaan Data Laporan, didapatkan bahwa seluruh fungsi berjalan dengan baik sesuai alur yang ada.

c. Perhitungan Kompleksits *Cyclomatic*



Gambar 2.10 Flowchart Note
Sumber: Judith Bryan L Sie,dkk,2022

Untuk menghitung kompleksitas *cyclomatic* menggunakan rumus :

$$V(G)=E=N+2 =19-14+2 =7$$

Keterangan:

E = jumlah Busur atau link

N = Jumlah simpul

Untuk jalur independent dari flowchart mempunyai 7 path:

Path 1 :1-2-3-5-7-9--11-13-14

Path 2 :1-3-4-14

Path 3 :1-3-5-6-14

Path 4 :1-3-5-7-8-14

Path 5 :1-3-5-7-9-10-14

Path 6 : 1-3-5-7-9--11-12-14

Path 7 : 1-3-5-7-9--11-13-14

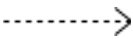
Tabel 2.3 Rekapitulasi Hasil *Whitebox Testing*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	E - 1
1	1	1													$8 - 7 = 1$
2	1		1												$4 - 3 = 1$
3	1		1		1										$6 - 5 = 1$
4	1		1		1		1	1							$7 - 6 = 1$
5	1		1		1		1		1	1					$8 - 7 = 1$
6	1		1		1		1		1		1	1			$8 - 7 = 1$
7	1		1		1		1		1		1		1	1	$8 - 7 = 1$
SUM (E + 1)	0 + 1 = 1														

12. Unified Model Language (UML)

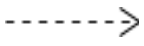
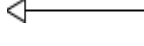
Unified Model Language (UML) adalah bahasa untuk memspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan artifacts (bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, artifact tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. Adapun daftar symbol UML yaitu:

Tabel 2.4 Simbol *Use Case Diagram*

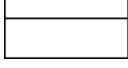
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

Lanjutan **Tabel 2.4**

Lanjutan Tabel 2.4

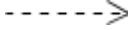
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram

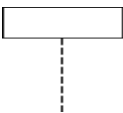
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.

Lanjutan Tabel 2.5

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
----	--------	------	------------

4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Tabel 2. 6 Simbol *Sequence Diagram*

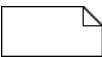
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Tabel 2. 7 Simbol *StateChart Diagram*

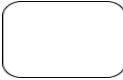
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>State</i>	Nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.
2		<i>Initial Pseudo State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
3		<i>Final State</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan

Lanjutan **Tabel 2.7**

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
----	--------	------	------------

4		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		<i>Node</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Tabel 2. 8 Simbol *Actifity* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actifity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Actifity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

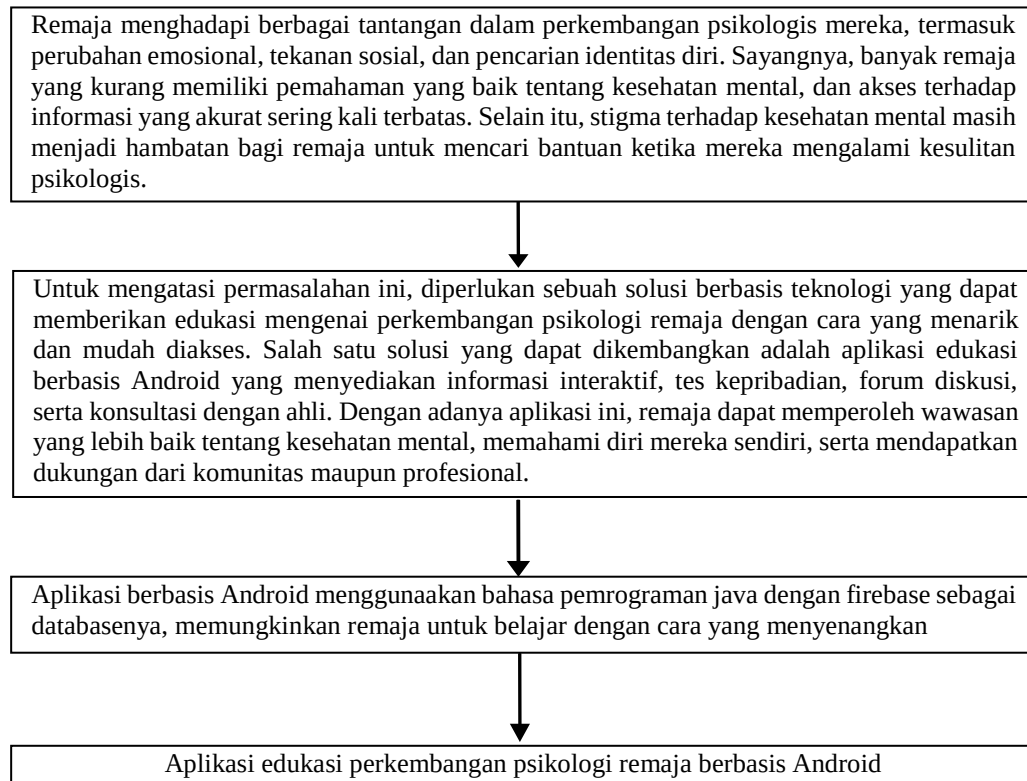
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan penulisan dalam melakukan penlitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu dengan judul yang sama seperti referensi dalam memperkaya bahas kajian pada penellitian penulis, berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait penelitian yang dilakukan penulis.

1. Penelitian sebelumnya mengenai psikologi perkembangan masa remaja yang dilakukan oleh (Gatot Marwoko). Penelitian psikologi perkembangan masa remaja dilakukan di Gresik dengan judul “Psikologi Perkembangan Masa Remaja” sebagai media pembelajaran mengenai perkembangan psikologi pada masa remaja.
2. Penelitian sebelumnya mengenai perancangan aplikasi kesehatan mental yang dilakukan oleh (Hanna Oktasya Ross, Aulia Syifa Arrohmah, Megawatul Hasanah, Naufal Yusran, Nurastuti Wijareni, 2021) Perancangan aplikasi kesehatan mental yang dilakukan di Yogyakarta dengan judul “Perancangan Aplikasi Kesehatan Mental “NAFS” (Islamic Psycho Spiritual Therapy) Berbasis Android Menggunakan Metode PDCA (Plan-Do -CheckAction)” sebagai media informasi dan edukasi untuk memahami mengenai kesehatan mental dan psikologi islam.
3. Penelitian sebelumnya mengenai pengembangan aplikasi buku digital kewirausahaan yang dilakukan oleh (Bella Mutiara Putri, Marlina, Andi Wafiah 2024) Pengembangan aplikasi buku digital kewirausahaan dilakukan di Parepare dengan judul “Aplikasi Buku Digital Kewirausahaan Berbasis Android” sebagai media informasi dan edukasi mengenai kewirausahaan.

C. Kerangka Pikir

Untuk Memahami alur peneltian diatas, diuraikan ke dalam kerangka berpikir yang akan disajikan dalam bentuk diagram ini:



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu metode *prototype*, yang terdiri dari:

1. Tahap perencanaan

a. Identifikasi Masalah dan Tujuan

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang ada, seperti kurangnya aplikasi yang memadai untuk mendukung perkembangan psikologi remaja. Tujuan penelitian adalah merancang dan mengembangkan prototype aplikasi edukasi yang dapat membantu remaja memahami perkembangan psikologis mereka.

b. Analisis Kebutuhan Pengguna

Mempelajari teori-teori perkembangan psikologi remaja dan kebutuhan remaja dalam pembelajaran. Peneliti juga akan meninjau aplikasi serupa untuk menganalisis fitur yang diperlukan dan kekurangan aplikasi yang ada.

2. Desain

a. Desain Awal (*Wireframe*)

Membuat desain awal aplikasi dalam bentuk *wireframe* atau *mock-up*. Ini untuk menggambarkan alur navigasi, elemen-elemen utama, dan interaksi pengguna dengan aplikasi.

b. Perancangan Fitur

Menentukan fitur-fitur yang akan dimasukkan dalam aplikasi, seperti

materi edukasi tentang psikologi remaja, gambar dan gambar 3D, video, serta fitur suara.

c. *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)*

Mendesain tampilan antarmuka aplikasi dengan mempertimbangkan prinsip desain yang mudah dipahami dan menarik bagi remaja.

3. Perancangan

a. Pembuatan Aplikasi

Mengembangkan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java di *platform* Android Studio. Pada tahap ini, peneliti membangun aplikasi berdasarkan desain yang telah disusun sebelumnya.

b. Integrasi Fitur

Menambahkan fitur yang telah dirancang, materi edukasi tentang psikologi remaja, gambar dan gambar 3D, video, serta fitur suara.

c. Pengujian Fungsionalitas

Melakukan pengujian teknis untuk memastikan aplikasi berjalan dengan lancar, bebas dari bug, dan semua fitur berfungsi dengan baik.

4. Uji coba aplikasi.

Uji coba dilakukan oleh tim pengembang atau peneliti untuk memastikan tidak ada kesalahan teknis yang mengganggu penggunaan aplikasi.

B. Lokasi dan Waktu

Lokasi penelitian dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Parepare Jl. Jend. Ahmad Yani No.Km. 6, Bukit Harapan, Kec. Soreang, Kota Parepare dan waktu penelitiandilakukan selama ± 2 (dua) bulan tahun 2024.

C. Alat dan Bahan

Untuk melakukan proses penelitian, maka yang harus diperlukan adalah alat dan bahan penelitian, guna mendukung kegiatan tersebut. Adapun alat dan bahan sebagai berikut:

1. Alat

a. Spesifikasi Laptop :

- 1) Lenovo Intel CORE i5
- 2) Processor : Gen Intel® Core™ i5-11320H
- 3) RAM: 4.00 GB
- 4) Hardisk : 512 GB
- 5) Windows 11

b. *Android Studio*

c. Bahasa Pemrograman Java

d. *Smartphone* Vivo Y21

2. Bahan

a. Jurnal

b. Buku psikologi remaja

c. Gambar dan gambar 3D tentang psikologi remaja

d. Video psikologi remaja

D. Rancangan Penelitian

Tahapan penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini ada beberapa tahapan. Adapun uraian dari tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Persiapan Penelitian

Pada tahapan ini peneliti melakukan persiapan penelitian. Persiapan penelitian yang dimaksud adalah menyiapkan buku-buku, artikel-artikel tentang topik penelitian serta software yang digunakan selama penelitian.

2. Studi Literatur

Pada tahapan ini peneliti melakukan apa yang disebut dengan kajian pustaka, yaitu mempelajari buku-buku referensi dan hasil penelitian sejenis sebelumnya yang pernah dilakukan oleh orang lain. Tujuannya ialah untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti. Teori merupakan pijakan bagi peneliti untuk memahami persoalan yang diteliti dengan benar dan sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mencari referensi sebanyak- banyaknya, serta melakukan penelitian dan pengamatan secara langsung.

4. Analisis

Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisa terhadap sistem yang di terapkan sekarang berdasarkan kemudian merumuskan masalah yang menjadi pokok penelitian sehingga dapat dibuat alternatif pemecahan masalah.

5. Perancangan

Pada tahap ini, peneliti akan merancang arsitektur aplikasi, antarmuka pengguna (UI), dan basis data yang ingin dibuat berdasarkan alternatif pemecahan masalah.

6. Pengujian

Setelah melakukan perancangan, peneliti kemudian menguji hasil perancangan yang telah dibuat. Jika hasil perancangan terdapat kekurangan atau kelemahan maka kembali ke tahap analisis.

7. Implementasi

Setelah pada perancangan tidak terdapat kekurangan maka aplikasi siap untuk diakses oleh user.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Kajian Literatur

Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur, yang mencakup kajian mendalam terhadap buku, situs *web*, dan berbagai sumber informasi lainnya yang berhubungan dengan psikologi remaja. Dengan cara ini, peneliti mengumpulkan dan menganalisis data yang relevan untuk memperoleh pemahaman mengenai topik tersebut.

2. Kombinasi Teknologi

Teknik Pengumpulan data dengan kombinasi teknologi atau gabungan teknologi pengenalan suara dengan *database* yang kaya akan informasi mengenai perkembangan psikologi remaja untuk memberikan hasil yang lebih akurat.

F. Metode Pengujian

Dalam penelitian ini, digunakan 2 (dua) metode dalam pengujian datanya yaitu *blackbox testing* dan *whitebox testing*.

1. Blackbox testing

Blackbox testing digunakan untuk menguji program yang sedang berjalan

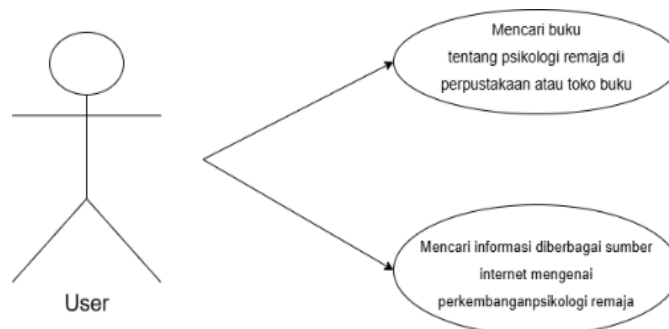
apakah aplikasi edukasi perkembangan psikologi remaja yang dibuat sudah berhasil atau tidak.

2. *Whitebox testing*

Whitebox testing digunakan untuk mengetahui struktur dan alur pada aplikasi aplikasi edukasi perkembangan psikologi remaja apakah sudah sesuai dengan ketentuan kemudian menguji aplikasi tersebut untuk memperoleh hasil.

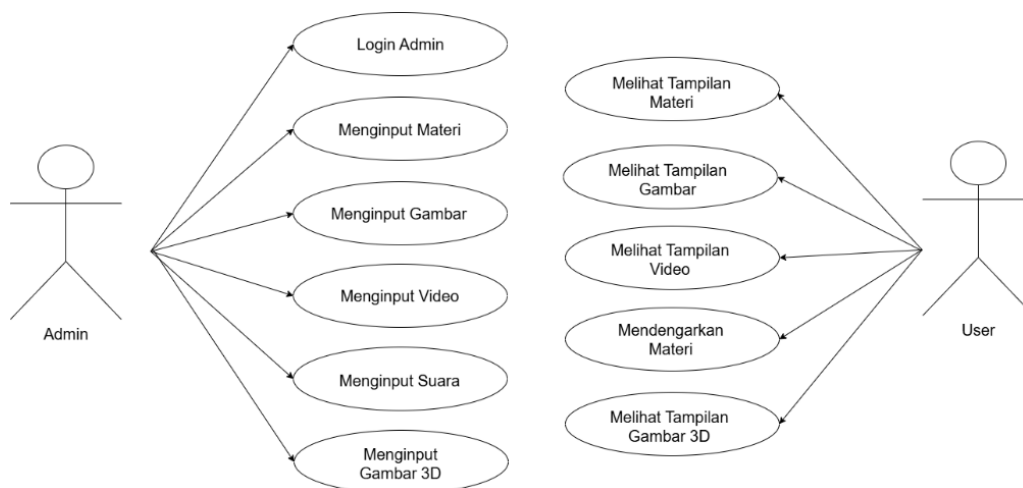
G. Desain Sistem

1, Desain sistem yang berjalan



Gambar 3.1 Desain Sistem yang Berjalan

2. Desain sistem yang diusulkan



Gambar 3. 2 Desain sistem yang diusulkan

Tabel 3.1 Keterangan *Use Case* Diagram Admin

Nama Use Case	Deskripsi
Login Admin	Use Case ini sebagai tempat menginput username dan password untuk login ke halaman admin.
Menginput Materi	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan materi.
Menginput Gambar	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan gambar.
Menginput Video	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan video
Menginput Suara	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan suara.
Menginput Gambar 3D	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan gambar 3D.

Tabel 3.2 Keterangan *Use Case* Diagram User

Nama Use Case	Deskripsi
Melihat Tampilan Materi	Use Case ini berfungsi untuk melihat tampilan deskripsi materi.
Melihat Tampilan Gambar	Use Case ini berfungsi untuk melihat tampilan gambar.
Melihat Tampilan Video	Use Case ini berfungsi untuk melihat tampilan video
Melihat Tampilan Suara	Use Case ini berfungsi untuk mendengarkan suara.
Melihat Tampilan Gambar 3D	Use Case ini berfungsi untuk melihat tampilan gambar 3D.

BAB IV

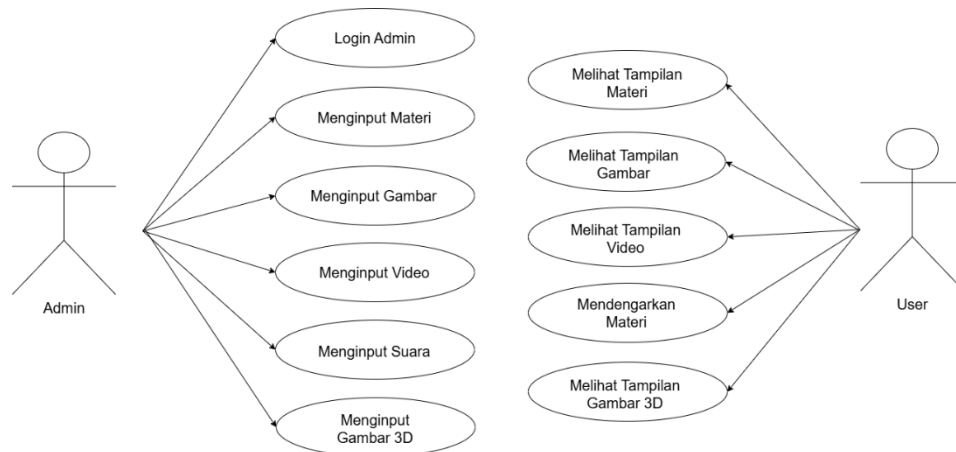
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Aliran data UML

Dengan tujuan memberikan informasi tahapan dan alur aplikasi, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram* digunakan untuk mengorientasikan objek sistem melalui analisis aliran data.

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram ditujukan untuk menunjukkan fungsi kerangka dari perspektif pengguna atau aktor yang berada di luar sistem.



Gambar 4.1 Use Case diagram

Pada Ketika pengguna membuka aplikasi pada gambar di atas tanpa login terlebih dahulu, maka akan muncul layar yang menampilkan halaman menu utama.

Tabel 4.1 Keterangan Use Case Diagram Admin

Nama Use Case	Deskripsi
Login Admin	Use Case ini sebagai tempat menginput username dan password untuk login ke halaman admin.
Menginput Materi	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan materi.
Menginput Gambar	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan gambar.
Menginput Video	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan video
Menginput Suara	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan suara.
Menginput Gambar 3D	Use Case ini berfungsi untuk menambahkan gambar 3D.

Tabel 4.2 Keterangan Use Case Diagram Admin

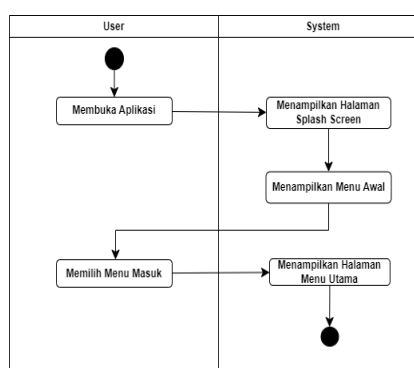
Nama Use Case	Deskripsi
Melihat Tampilan Materi	Use Case ini berfungsi untuk melihat tampilan deskripsi materi.
Melihat Tampilan Gambar	Use Case ini berfungsi untuk melihat tampilan gambar.
Melihat Tampilan Video	Use Case ini berfungsi untuk melihat tampilan video
Melihat Tampilan Suara	Use Case ini berfungsi untuk mendengarkan suara.
Melihat Tampilan Gambar 3D	Use Case ini berfungsi untuk melihat tampilan gambar 3D.

2. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan aliran kerja atau aliran kontrol dari sebuah proses bisnis atau *use case*. Diagram ini menunjukkan aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sistem dan urutan eksekusinya.

2) Activity Diagram User

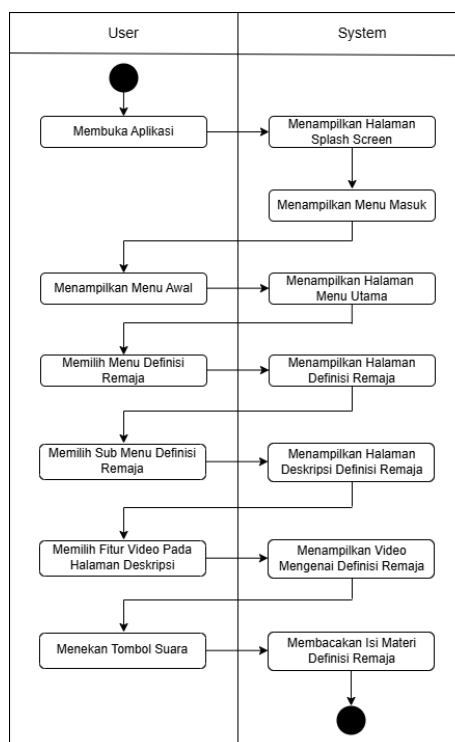
a. Activity diagram tampilan menu utama



Gambar 4. 2 Activity Diagram Tampilan Menu Utama

Pada Gambar diatas menjelaskan tentang tampilan menu utama, dimana user membuka aplikasi maka system akan menampilkan halaman splash screen dan ketampilan menu awal, setelah itu memilih menu masuk kemudian system akan menampilkan menu utama.

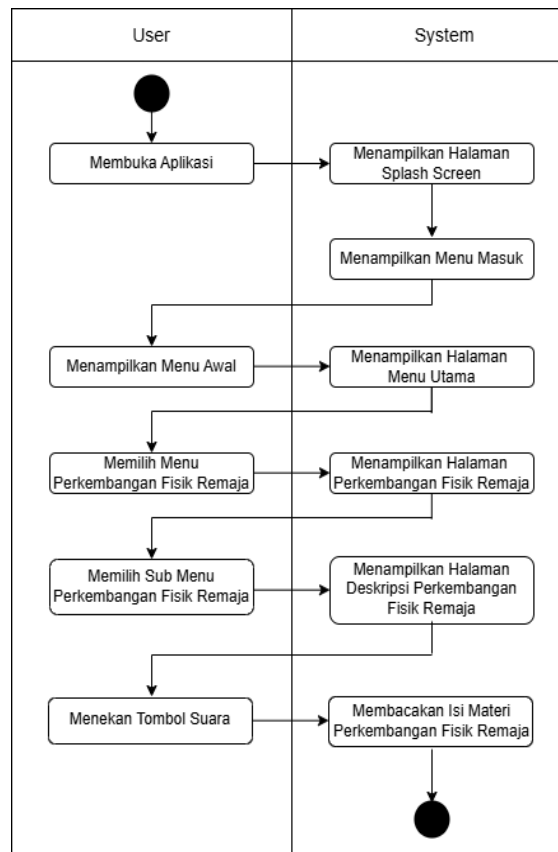
b. Activity diagram Tampilan Definisi Remaja



Gambar 4. 3 Activity Diagram Tampilan Definisi Remaja

Pada Gambar diatas menjelaskan tentang tampilan definisi remaja, dimana user membuka aplikasi maka system akan menampilkan halaman *splash screen* dan ketampilan menu awal, setelah itu memilih menu masuk kemudian system akan menampilkan menu utama. Pada menu utama user memilih menu definisi remaja, kemudian system akan menampilkan halaman definisi remaja. Lalu pada halaman definisi remaja user memilih sub menu definisi remaja, kemudian system akan menampilkan halaman deskripsi definisi remaja.

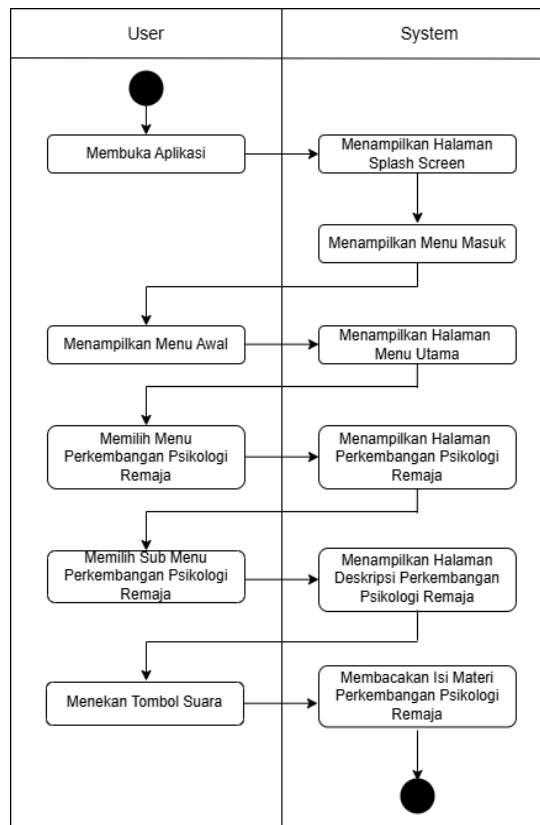
c. Activity diagram Tampilan Perkembangan Fisik Remaja



Gambar 4. 4 Activity Diagram Tampilan Perkembangan Fisik Remaja

Pada Gambar diatas menjelaskan tentang tampilan perkembangan fisik remaja, dimana *user* membuka aplikasi maka *system* akan menampilkan halaman *splash screen* dan ketampilan menu awal, setelah itu memilih menu masuk kemudian *system* akan menampilkan menu utama. Pada menu utama *user* memilih menu perkembangan fisik remaja, kemudian *system* akan menampilkan halaman perkembangan fisik remaja. Lalu pada halaman definisi remaja *user* memilih sub menu perkembangan fisik remaja, kemudian *system* akan menampilkan halaman deskripsi perkembangan fisik remaja.

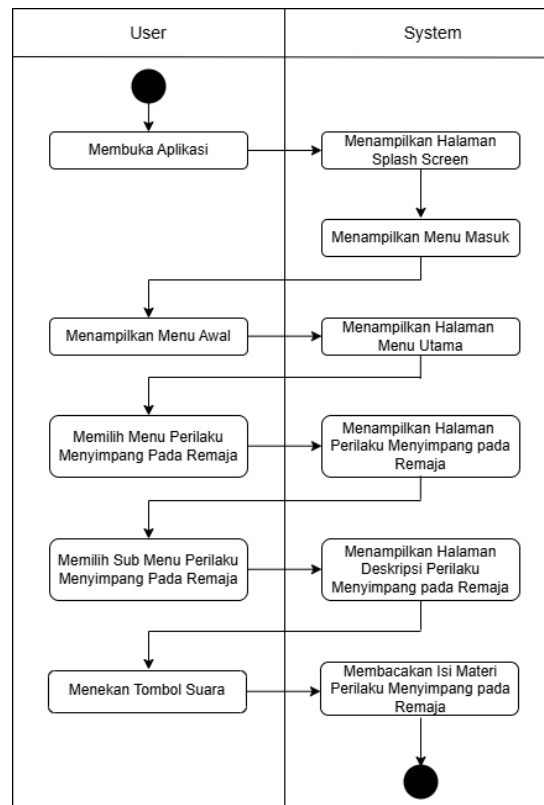
d. Activity diagram Tampilan Perkembangan Psikologi Remaja



Gambar 4. 5 Activity Diagram Tampilan Perkembangan Psikologi Remaja

Pada Gambar diatas menjelaskan tentang tampilan perkembangan psikologi remaja, dimana *user* membuka aplikasi maka *system* akan menampilkan halaman *splash screen* dan ketampilan menu awal, setelah itu memilih menu masuk kemudian *system* akan menampilkan menu utama. Pada menu utama *user* memilih menu perkembangan psikologi remaja, kemudian *system* akan menampilkan halaman perkembangan psikologi remaja. Lalu pada halaman perkembangan psikologi remaja *user* memilih sub menu perkembangan psikologi remaja, kemudian *system* akan menampilkan halaman deskripsi perkembangan psikologi remaja.

e. Activity diagram Tampilan Perilaku Menyimpang Pada Remaja

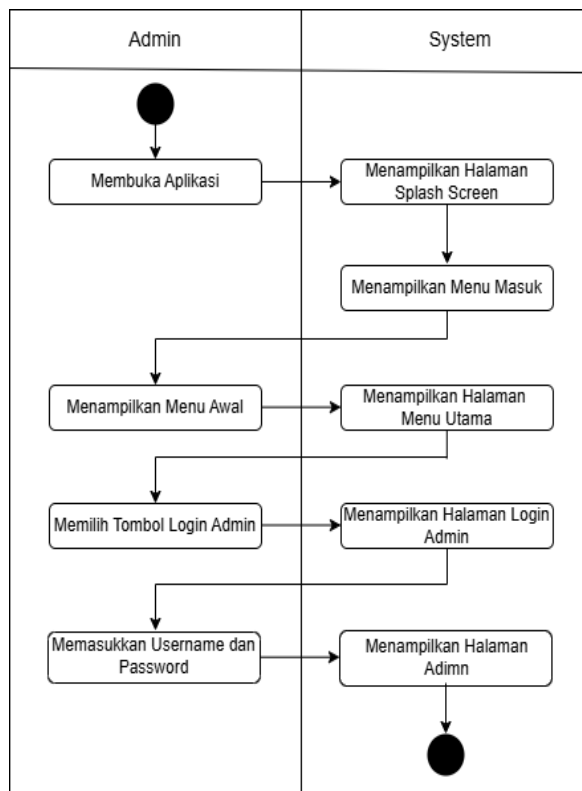


Gambar 4. 6 Activity Diagram Tampilan Perilaku Menyimpang Pada Remaja

Pada Gambar diatas menjelaskan tentang tampilan perilaku menyimpang pada remaja, dimana *user* membuka aplikasi maka *system* akan menampilkan halaman *splash screen* dan ketampilan menu awal, setelah itu memilih menu masuk kemudian *system* akan menampilkan menu utama. Pada menu utama *user* memilih menu perilaku menyimpang pada remaja, kemudian *system* akan menampilkan halaman perilaku menyimpang pada remaja. Lalu pada halaman perilaku menyimpang pada remaja *user* memilih sub menu perilaku menyimpang pada remaja, kemudian *system* akan menampilkan halaman deskripsi perilaku menyimpang pada remaja.

3) Activity Diagram Admin

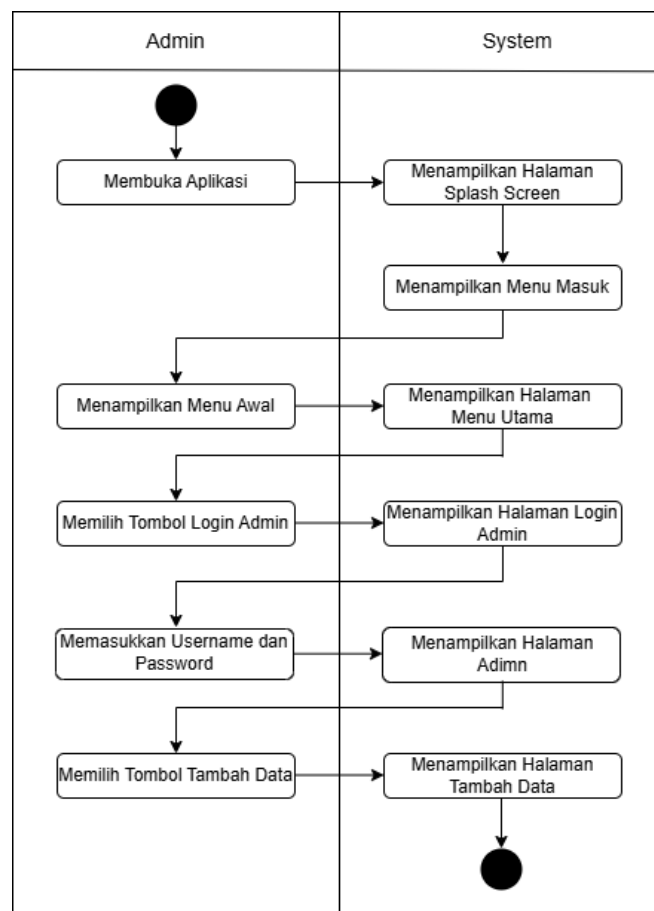
1) Activity diagram *Login Admin*



Gambar 4. 7 Activity Diagram Tampilan *Login Admin*

Pada Gambar diatas menjelaskan tentang tampilan *login admin*, dimana *user* membuka aplikasi maka *system* akan menampilkan halaman *splash screen* dan ketampilan menu awal, setelah itu memilih menu masuk kemudian *system* akan menampilkan menu utama. Pada menu utama *user* memilih tombol *login admin*, kemudian *system* akan menampilkan halaman *login admin*, lalu *user* memasukkan *username* dan *password*, kemudian *system* akan menampilkan halaman admin.

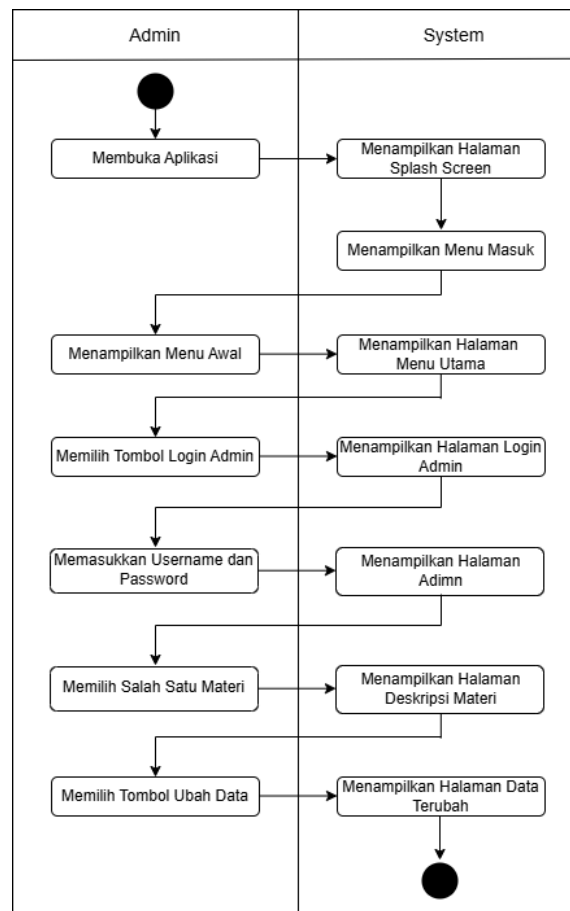
2) Activity diagram Tambah Data



Gambar 4. 8 Activity Diagram Tampilan Tambah Data

Pada Gambar diatas menjelaskan tentang tampilan tambah data, dimana *user* membuka aplikasi maka *system* akan menampilkan halaman *splash screen* dan ketampilan menu awal, setelah itu memilih menu masuk kemudian *system* akan menampilkan menu utama. Pada menu utama *user* memilih tombol *login* admin, kemudian *system* akan menampilkan halaman *login* admin, lalu *user* memasukkan *username* dan *password*, kemudian *system* akan menampilkan halaman admin. Lalu pada halaman admin *user* memilih tombol tambah data, kemudian *system* menampilkan halaman tambah data.

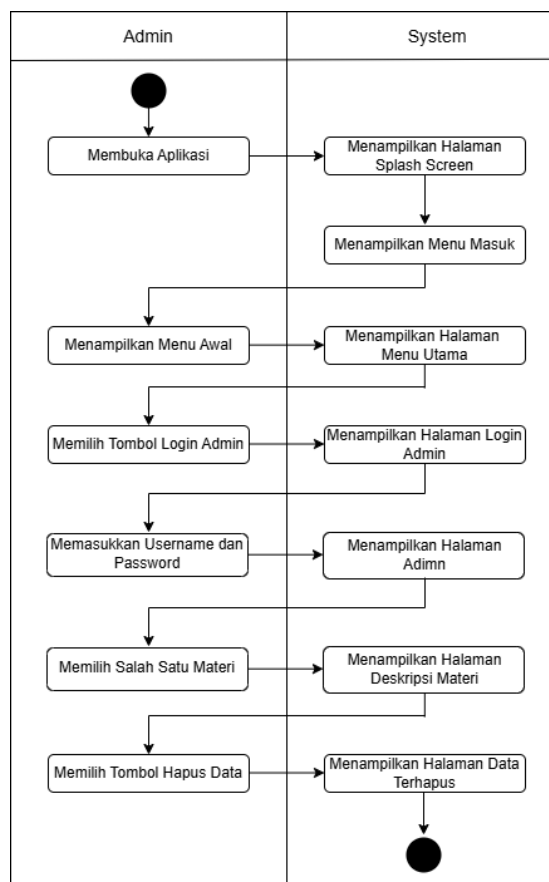
3) Activity diagram Ubah Data



Gambar 4. 9 Activity Diagram Tampilan Ubah Data

Pada Gambar diatas menjelaskan tentang tampilan ubah data, dimana *user* membuka aplikasi maka *system* akan menampilkan halaman *splash screen* dan ketampilan menu awal, setelah itu memilih menu masuk kemudian *system* akan menampilkan menu utama. Pada menu utama *user* memilih tombol *login* admin, kemudian *system* akan menampilkan halaman *login* admin, lalu *user* memasukkan *username* dan *password*, kemudian *system* akan menampilkan halaman admin. Lalu pada halaman admin *user* memilih salah satu materi yang ingin diubah, kemudian *system* menampilkan deskripsi materi, lalu *user* memilih tombol ubah data, kemudian *system* menampilkan halaman data berubah.

4) Activity diagram Hapus Data



Gambar 4. 10 Activity Diagram Tampilan Hapus Data

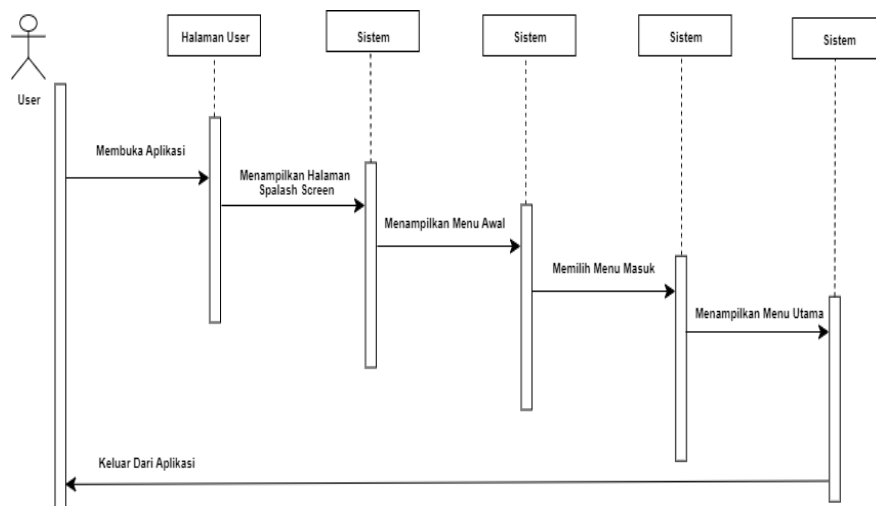
Pada Gambar diatas menjelaskan tentang tampilan hapus data, dimana *user* membuka aplikasi maka *system* akan menampilkan halaman *splash screen* dan ketampilan menu awal, setelah itu memilih menu masuk kemudian *system* akan menampilkan menu utama. Pada menu utama *user* memilih tombol *login* admin, kemudian *system* akan menampilkan halaman *login* admin, lalu *user* memasukkan *username* dan *password*, kemudian *system* akan menampilkan halaman admin. Lalu pada halaman admin *user* memilih salah satu materi yang ingin diubah, kemudian *system* menampilkan deskripsi materi, lalu *user* memilih tombol hapus data, kemudian *system* menampilkan halaman data terhapus.

e. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan salah satu diagram *interaction* yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan *message* (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya.

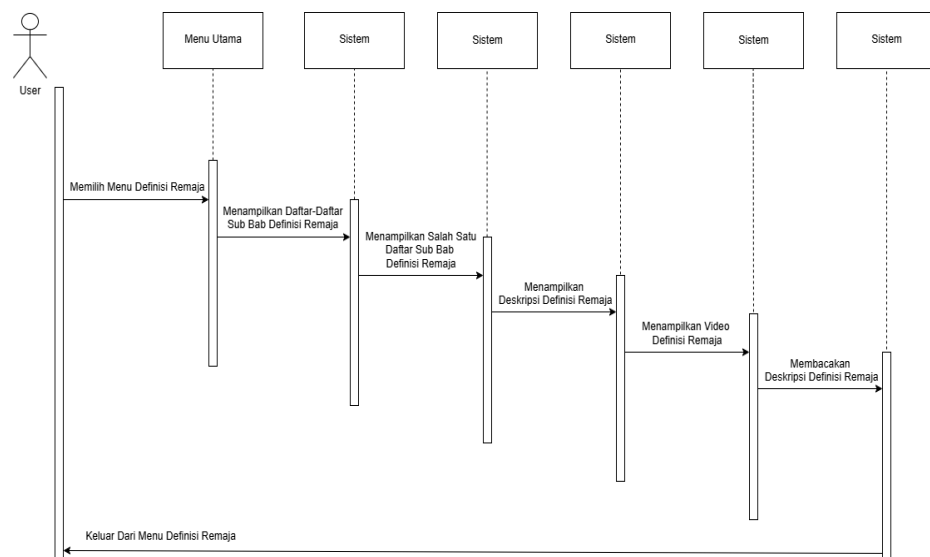
a. *Sequence Diagram User*

1) *Sequence Diagram Tampilan Menu Utama*



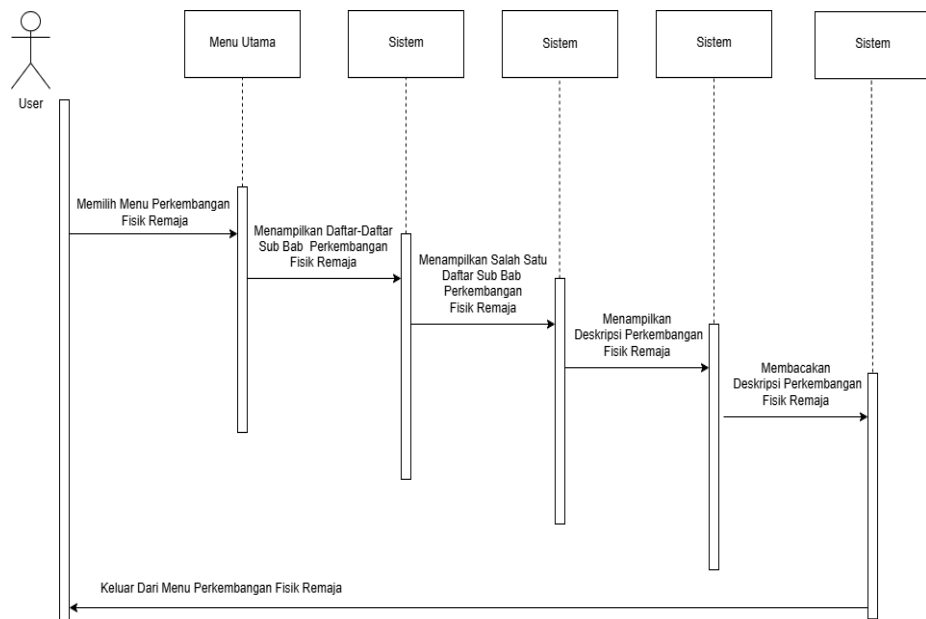
Gambar 4. 11 *Sequence Diagram Tampilan Menu Utama*

2) *Sequence Diagram Tampilan Definisi Remaja*



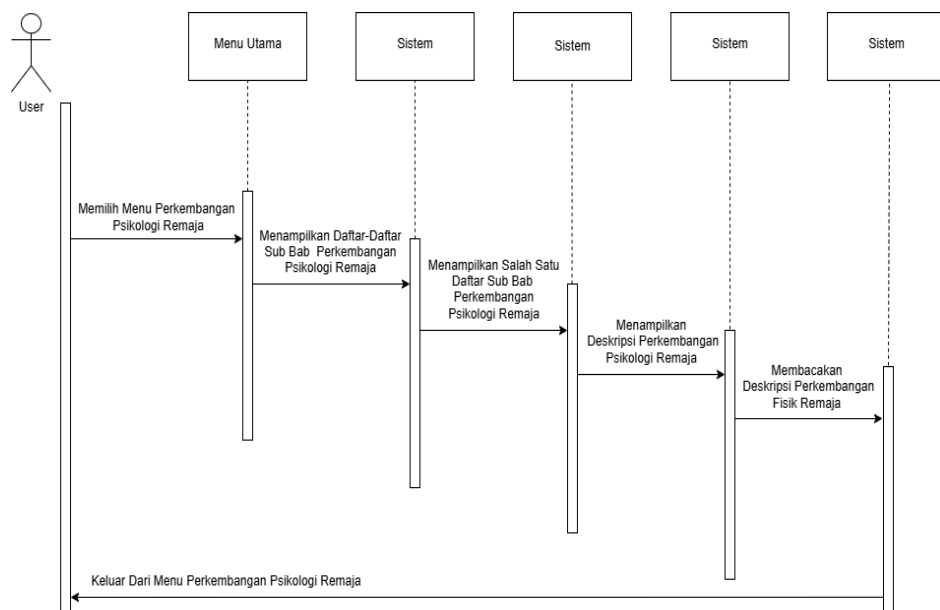
Gambar 4. 12 *Sequence Diagram Tampilan Definisi Remaja*

3) Sequence Diagram Tampilan Perkembangan Fisik Remaja



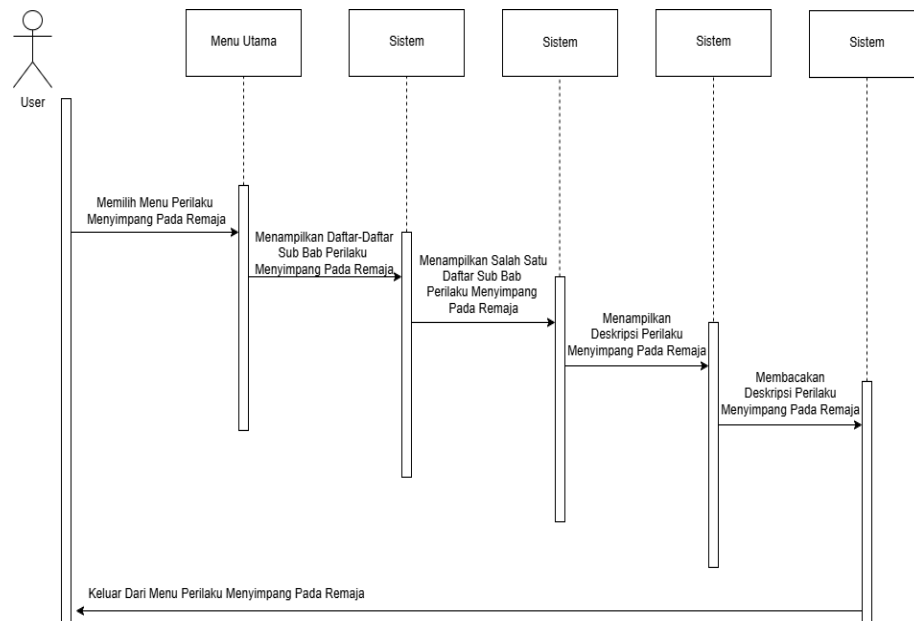
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Tampilan Perkembangan Fisik Remaja

4) Sequence Diagram Tampilan Perkembangan Psikologi Remaja



Gambar 4. 14 Sequence Diagram Tampilan Perkembangan Psikologi Remaja

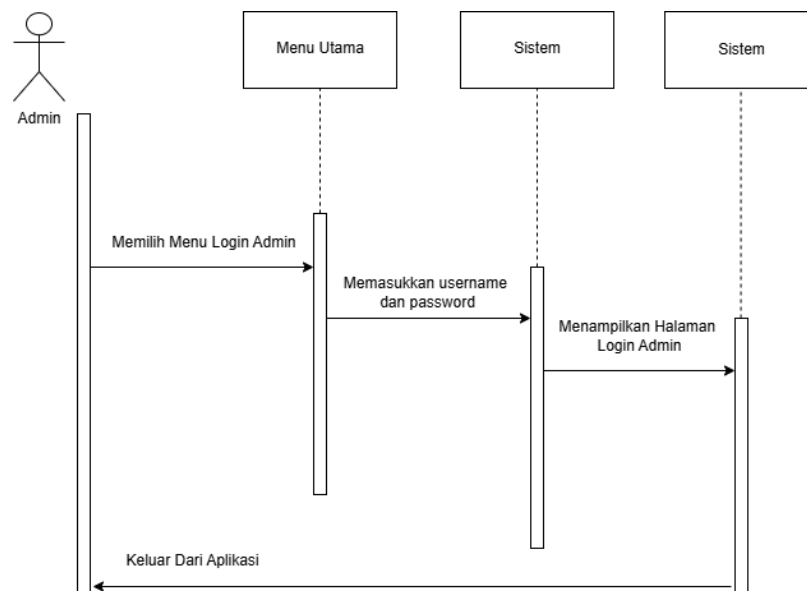
5) Sequence Diagram Tampilan Perilaku Menyimpang Pada Remaja



Gambar 4. 15 Sequence Diagram Tampilan Perilaku Menyimpang Pada Remaja

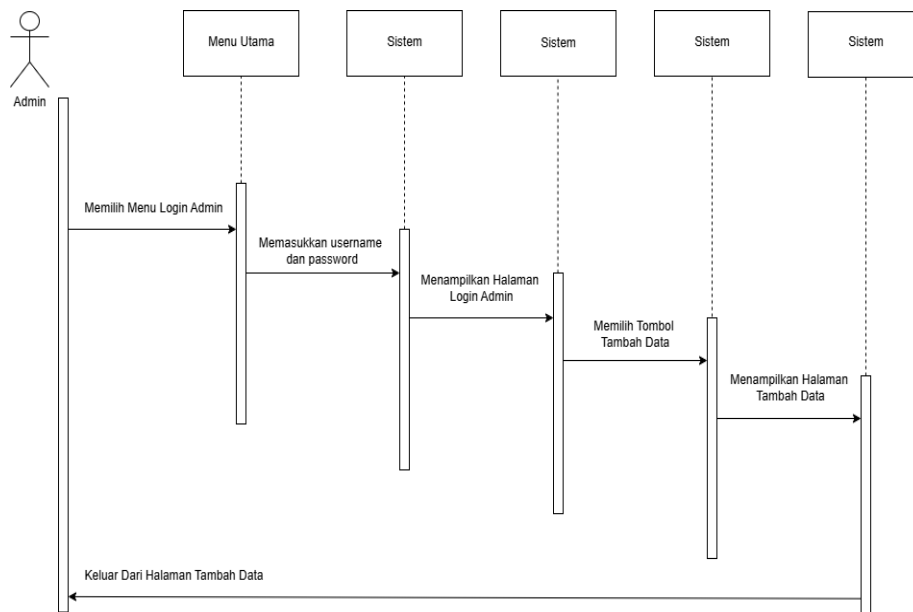
b. Sequence Diagram Admin

1. Sequence Diagram Login Admin



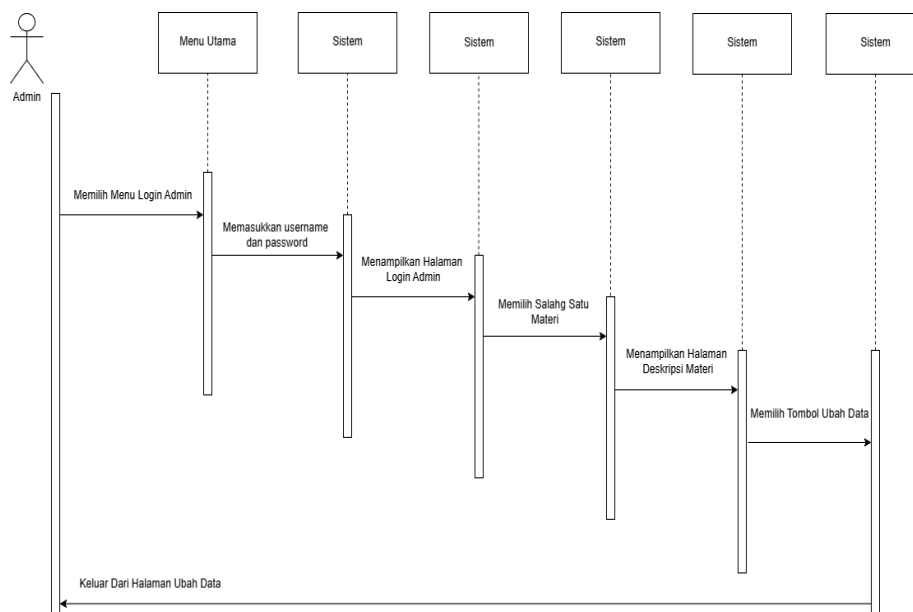
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Tampilan Login Admin

2. Sequence Diagram Tambah Data



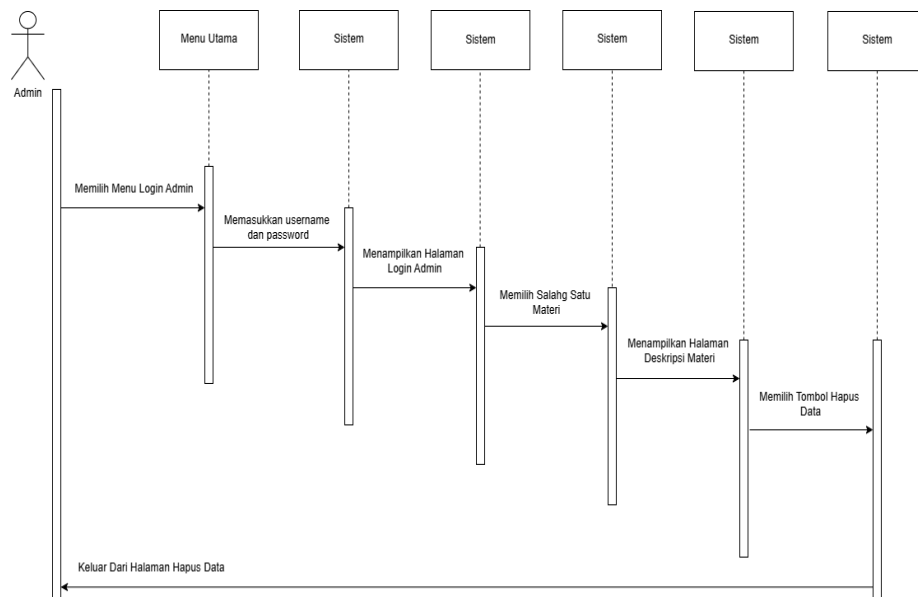
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Tampilan Tambah Data

3. Sequence Diagram Ubah Data



Gambar 4. 18 Sequence Diagram Tampilan Ubah Data

4. Sequence Diagram Hapus Data



Gambar 4. 19 Sequence Diagram Tampilan Hapus Data

B. Detail Sistem

1. Tampilan *Shortcut Icon*



Gambar 4. 20 Tampilan *Shortcut Icon*

Pada gambar diatas adalah ikon pintasan dalam aplikasi yang berfungsi untuk memberikan akses cepat ke fitur atau fungsi tertentu tanpa harus melalui menu utama atau navigasi berlapis. Ikon ini biasanya ditempatkan di layar beranda aplikasi,

a. Script tampilan *shortcut icon*

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<adaptive-icon xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
  <background android:drawable="@color/blue"/>
  <foreground android:drawable="@mipmap/ic_psikologi_foreground"/>
</adaptive-icon>
```

2. Tampilan Awal



Gambar 4.21 Tampilan Awal Aplikasi

Pada gambar diatas merupakan tampilan awal pada menu aplikasi yang terdapat fitur *splashscreen*.

a. Script Tampilan Awal Aplikasi

```
<!-- Logo -->
<ImageView
    android:id="@+id/splash_logo"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="100dp"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:src="@drawable/logo" />

<!-- Teks di bawah logo -->
<TextView
    android:id="@+id/splash_text"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/splash_logo"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:text="Psikologi Remaja"
    android:textSize="30sp"
    android:textStyle="bold"
    android:textColor="@color/white" />
```

```

<ProgressBar
    android:layout_width="150dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    style="@style/Widget.AppCompat.ProgressBar.Horizontal"
    android:layout_below="@id/splash_text"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:indeterminate="true"
    android:indeterminateTint="@color/white"
    android:layout_centerHorizontal="true"/>

public class SplashActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_splash);

        // Durasi splash screen (misalnya 3 detik)
        int splashTime = 3000;

        new Handler().postDelayed(() -> {
            // Pindah ke MainActivity
            Intent intent = new Intent( packageContext: SplashActivity.this, MenuActivity.class);
            startActivity(intent);
            finish();
        }, splashTime);
    }
}

```

3. Tampilan Menu Utama



Gambar 4.23 Tampilan Menu Utama Aplikasi

Pada gambar diatas merupakan tampilan utama menu aplikasi yang terdapat fitur *card* menu yang menunya yaitu definisi remaja, perkembangan fisik remaja, perkembangan psikologi remaja, perilaku menyimpang pada remaja, tombol keluar dari aplikasi, serta tombol login admin.

a. *Script tampilan menu utama*

```
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"
    tools:context=".MenuActivity">

    <ImageView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_marginTop="30dp"
        android:background="@drawable/bg1"
        tools:layout_editor_absoluteX="0dp"
        tools:layout_editor_absoluteY="-21dp" />

    <TextView
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="52dp"
        android:id="@+id/psiName"
        android:text="Psikologi"
        android:textSize="40sp"
        android:textColor="@color/white"

        android:textStyle="bold"
        android:layout_marginStart="30dp"
        android:layout_marginTop="80dp"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/psiImage"/>

    <TextView
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/psiDesc"
        android:text="Remaja"
        android:textSize="26sp"
        android:textStyle="bold"
        android:layout_marginStart="30dp"
        android:textColor="@color/white"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/psiName"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/psiImage"/>

    <ImageView
        android:layout_height="140dp"
        android:id="@+id/psiImage"
        android:src="@drawable/logo"
        android:layout_marginTop="60dp"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        app:layout_constraintStart_toEndOf="@id/psiName"/>

    <LinearLayout
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="175dp"
        android:id="@+id/row1"
        android:orientation="horizontal"
        android:layout_marginTop="120dp"
        android:padding="10dp"
        android:background="@color/white"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/psiImage">
```

```

<androidx.cardview.widget.CardView
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/definisiCard"
    android:layout_margin="10dp"
    android:layout_weight="1"
    app:cardCornerRadius="10dp">

    <RelativeLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:background="@color/white">

        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:id="@+id/definisiName"
            android:text="Definisi Remaja"
            android:textSize="14sp"
            android:textStyle="bold"
            android:gravity="center"
            android:textColor="@color/blue"
            android:layout_centerHorizontal="true"
            android:layout_below="@+id/definisiImage"/>

        <ImageView
            android:layout_width="70dp"
            android:layout_height="70dp"
            android:id="@+id/definisiImage"
            android:src="@drawable/icon5"
            android:layout_marginTop="15dp"
            android:layout_centerHorizontal="true"/>

    </RelativeLayout>
</androidx.cardview.widget.CardView>

public class MenuActivity extends AppCompatActivity {
    ImageView imageDefinisi, imageFisik, imagePerkembangan, imagePerilaku; 2 usages
    FloatingActionButton fab, fabKeluar; 2 usages

    @SuppressWarnings("MissingInflatedId")
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        EdgeToEdge.enable(this);
        setContentView(R.layout.activity_menu);

        imageDefinisi = findViewById(R.id.definisiImage);
        imageFisik = findViewById(R.id.fisikImage);
        imagePerkembangan = findViewById(R.id.kembangImage);
        imagePerilaku = findViewById(R.id.perilakuImage);
        fab = findViewById(R.id.fab);
        fabKeluar = findViewById(R.id.fabKeluar);

        imageDefinisi.setOnClickListener(view -> {
            Intent intent = new Intent( packageContext: this, MainActivity.class);
            intent.putExtra( name: "Materi", value: "Bab 1");
            startActivity(intent);
        });
        imageFisik.setOnClickListener(view -> {
            Intent intent = new Intent( packageContext: this, FisikActivity.class);
            intent.putExtra( name: "Materi", value: "Bab 2");
            startActivity(intent);
        });
        imagePerkembangan.setOnClickListener(view -> {
            Intent intent = new Intent( packageContext: this, PerkembanganActivity.class);
            intent.putExtra( name: "Materi", value: "Bab 3");
            startActivity(intent);
        });
    }
}

```

b. *Script tombol login admin*

```
<com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
    android:id="@+id/fab"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_marginRight="30dp"
    android:layout_marginBottom="80dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    app:tint="@color/white"
    android:src="@drawable/baseline_login_24" />

fab.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        Intent intent = new Intent( packageContext: MenuActivity.this, LoginActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
});
```

c. *Script tombol keluar dari aplikasi*

```
<com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
    android:id="@+id/fabKeluar"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_marginLeft="30dp"
    android:layout_marginBottom="80dp"
    android:backgroundTint="@color/red"
    app:tint="@color/white"
    android:src="@drawable/baseline_exit_to_app_24" />

}
fabKeluar.setOnClickListener(v -> {
    // Buat AlertDialog
    new androidx.appcompat.app.AlertDialog.Builder( context: this)
        .setTitle("Konfirmasi Keluar")
        .setMessage("Apakah Anda yakin ingin keluar?")
        .setPositiveButton( text: "Ya", (dialog1, which) -> {
            // Jika pengguna memilih "Ya", keluar dari aplikasi
            finishAffinity();
        })
        .setNegativeButton( text: "Tidak", (dialog1, which) -> {
            // Jika pengguna memilih "Tidak", tutup dialog
            dialog1.dismiss();
        })
        .show();
});
}
}
```

4. Tampilan Sub Menu Definisi Remaja



Gambar 4.24 Tampilan Sub Menu Definisi Remaja

Pada gambar diatas merupakan menu definisi remaja yang terdiri dari 7 sub menu, yaitu batasan remaja menurut WHO, definisi remaja, definisi remaja untuk masyarakat indonesia, definisi sosial-psikologis, hukum remaja, remaja ditinjau dari sudut perkembangan fisik, dan siapakah remaja itu?. Selain itu terdapat pula fitur *searchview* untuk melakukan pencarian sub menu berdasarkan judul. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Sub Menu

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"
    tools:context=".FisikActivity">

    <com.google.android.material.appbar.AppBarLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark.ActionBar">

        <androidx.appcompat.widget.Toolbar
            android:id="@+id/toolbar"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="?attr/actionBarSize"
            android:background="@color/blue"
            app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

    </com.google.android.material.appbar.AppBarLayout>
```


b. Script SearchView

```
<androidx.appcompat.widget.SearchView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="85dp"
    android:layout_marginStart="12dp"
    android:layout_marginEnd="12dp"
    android:id="@+id/search"
    app:iconifiedByDefault="false"
    app:searchHintIcon="@null"
    app:queryHint="Cari..."
    android:focusable="false"
    android:textColorHint="@color/black"
    app:closeIcon="@drawable/baseline_clear_24"
    app:searchIcon="@drawable/baseline_search_24"
    android:background="@drawable/border_white"/>

    searchView.setOnQueryTextListener(new SearchView.OnQueryTextListener() {
        @Override 1 usage
        public boolean onQueryTextSubmit(String query) { return false; }

        @Override 1 usage
        public boolean onQueryTextChange(String newText) {
            searchList(newText); // Memanggil fungsi pencarian saat teks berubah
            return true;
        }
    });
}
```

c. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

d. Script RecyclerView

```
<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_below="@id/search"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/recyclerView"
    android:scrollbars="vertical"/>
```

5. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Batasan Remaja Menurut WHO



Gambar 4.25 Halaman Deskripsi Materi Batasan Remaja Menurut WHO

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi definisi remaja yang salah satu materinya , yaitu batasan remaja menurut WHO yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), dan fitur gambar. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
```

d. Script Gambar

```
detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);

<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>
```

6. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Definisi Remaja



Dalam konteks pendidikan dan pengembangan diri, masa remaja adalah saat yang penting untuk mempersiapkan masa depan. Remaja diharapkan untuk mulai memahami minat dan bakat mereka, yang akan memengaruhi pilihan pendidikan atau karier di masa mendatang. Dukungan dari keluarga, sekolah, dan lingkungan sangat penting untuk membantu mereka mengembangkan potensi terbaik. Selain itu, masa remaja juga menjadi waktu yang krusial untuk membangun kebiasaan hidup sehat, seperti olahraga teratur, pola makan seimbang, dan manajemen stres, yang akan berdampak pada kualitas hidup mereka di masa dewasa.



Gambar 4.26 Tampilan Halaman Deskripsi Materi Definisi Remaja

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi definisi remaja yang salah satu materinya , yaitu definisi remaja yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar, dan fitur video. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}

```

d. Script Gambar

```

<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);

```

e. Script Materi

```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"

    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

    detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
    detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
    detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
    detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);

```

f. Script Video

```

// Cek apakah video URL tidak kosong, jika tidak kosong, tampilkan video
if (videoUrl != null && !videoUrl.isEmpty()) {
    // Menampilkan video dalam WebView menggunakan HTML untuk iframe
    String videoHtml = "<iframe width='100%' height='100%' src='" + videoUrl + "' frameborder='0' allowfu
    detailWebView.loadData(videoHtml, mimeType: "text/html", encoding: "utf-8");

    // Mengaktifkan JavaScript pada WebView
    WebSettings webSettings = detailWebView.getSettings();
    webSettings.setJavaScriptEnabled(true);

    // Menangani video dan interaksi dengan WebView
    detailWebView.setWebChromeClient(new WebChromeClient());
    detailWebView.setWebViewClient(new WebViewClient());
} else {
    // Jika video URL kosong, sembunyikan WebView atau lakukan tindakan lain
    detailWebView.setVisibility(View.GONE);
}

```

7. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Definisi Remaja Untuk Masyarakat Indonesia



Gambar 4.27 Tampilan Halaman Deskripsi Materi Definisi Remaja Untuk Masyarakat Indonesia

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi definisi remaja yang salah satu materinya , yaitu definisi remaja untuk masyarakat indonesia yang memiliki 2 vitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), dan vitur gambar, Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. *Script Toolbar*

```

<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}

```

b. *Script Judul dan Bab*

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

```



```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>

```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});

}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}

```

d. Script Gambar

```

<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);

```

e. Script Materi

```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);

```

8. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Definisi Sosial-Psikologis



Gambar 4.28 Tampilan Halaman Deskripsi Materi Definisi Sosial-Psikologis

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi definisi remaja yang salah satu materinya , yaitu definisi sosial-psiklogis yang memiliki 2 vitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), vitur gambar, dan vitur video. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>
```

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>

```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

```

```

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}

```

d. Script Gambar

```

<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

```

```
detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

f. Script Video

```
// Cek apakah video URL tidak kosong, jika tidak kosong, tampilkan video
if (videoUrl != null && !videoUrl.isEmpty()) {
    // Menampilkan video dalam WebView menggunakan HTML untuk iframe
    String videoHtml = "<iframe width='100%' height='100%' src='" + videoUrl + "' frameborder='0' allowfu
    detailWebView.loadData(videoHtml, mimeType: "text/html", encoding: "utf-8");

    // Mengaktifkan JavaScript pada WebView
    WebSettings webSettings = detailWebView.getSettings();
    webSettings.setJavaScriptEnabled(true);

    // Menangani video dan interaksi dengan WebView
    detailWebView.setWebChromeClient(new WebChromeClient());
    detailWebView.setWebViewClient(new WebViewClient());
} else {
    // Jika video URL kosong, sembunyikan WebView atau lakukan tindakan lain
    detailWebView.setVisibility(View.GONE);
}
```

9. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Hukum Remaja



Hukum remaja adalah sekumpulan aturan, norma, dan kebijakan yang dibuat untuk melindungi, mengatur, serta mendukung perkembangan remaja dalam aspek hukum. Hukum ini mencakup hak dan kewajiban remaja sebagai individu yang berada pada masa transisi antara anak-anak dan dewasa.

Gambar 4.29 Tampilan halaman deskripsi materi hukum remaja

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi definisi remaja yang salah satu materinya , yaitu hukum remaja yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), dan fitur gambar. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>

```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

```

```

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}

```

d. Script Gambar

```

<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);

```

e. Script Materi

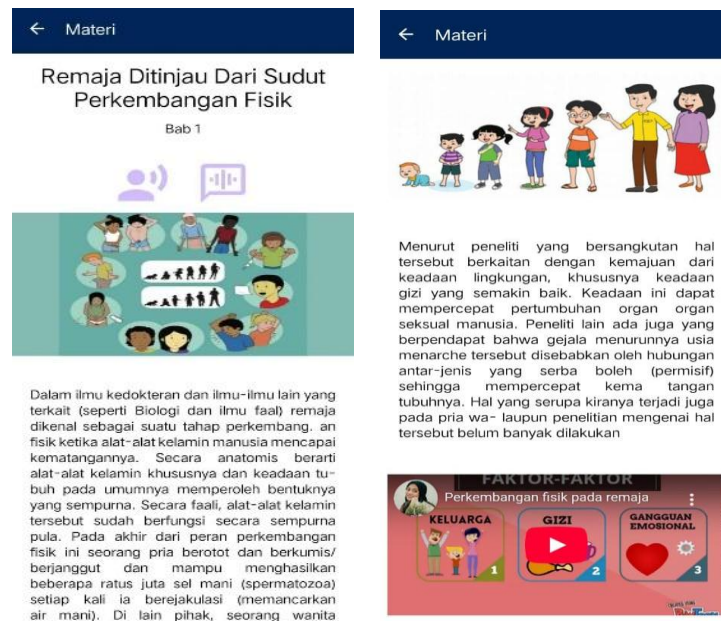
```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);

```


10. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Remaja Ditinjau Dari Sudut Perkembangan Fisik



Gambar 4.30 Tampilan Halaman Deskripsi Materi Remaja Ditinjau Dari Sudut Perkembangan Fisik

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi definisi remaja yang salah satu materinya , yaitu remaja ditinjau dari sudut perkembangan fisik yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur video. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}
```

```
// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context, DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```

```
private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}
```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

f. Script Video

```
// Cek apakah video URL tidak kosong, jika tidak kosong, tampilkan video
if (videoUrl != null && !videoUrl.isEmpty()) {
    // Menampilkan video dalam WebView menggunakan HTML untuk iframe
    String videoHtml = "<iframe width='100%' height='100%' src='" + videoUrl + "' frameborder='0' allowfu
    detailWebView.loadData(videoHtml, mimeType: "text/html", encoding: "utf-8");

    // Mengaktifkan JavaScript pada WebView
    WebSettings webSettings = detailWebView.getSettings();
    webSettings.setJavaScriptEnabled(true);
```

```
// Menangani video dan interaksi dengan WebView
detailWebView.setWebChromeClient(new WebChromeClient());
detailWebView.setWebViewClient(new WebViewClient());
} else {
// Jika video URL kosong, sembunyikan WebView atau lakukan tindakan lain
detailWebView.setVisibility(View.GONE);
}
```

11. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Siapakah Remaja Itu?



Gambar 4.31 Tampilan halaman deskripsi materi siapakah remaja itu?

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi definisi remaja yang salah satu materinya , yaitu remaja ditinjau dari sudut perkembangan fisik yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur gambar 3D yang terdiri dari janin, bayi, mumayyiz, dan balig dapat dilihat dari berbagai arah. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />
```

```

toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
supportActionBar(toolbar);
if (supportActionBar() != null) {
    supportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    supportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    supportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}

```

b. Script Judul dan Bab

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>

```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

```

```
// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```

```
private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}
```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

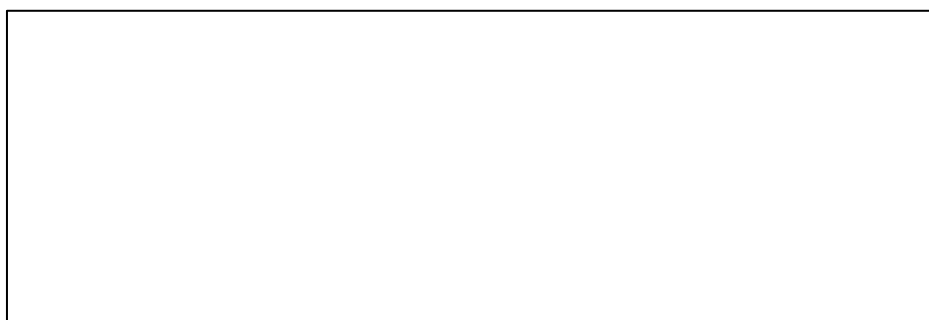
detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

f. Script Gambar 3D

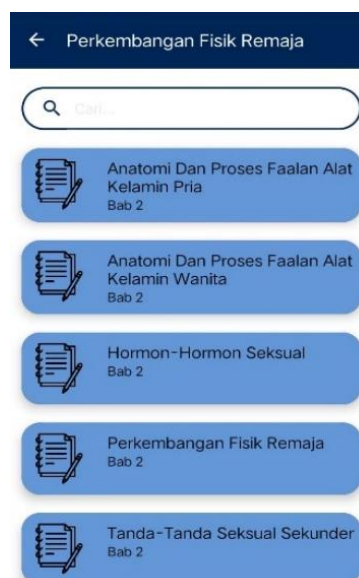


```

<EditText
    android:id="@+id/upload3DUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url 3D (Boleh Tidak Di Isi)"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />

```

12. Tampilan Sub Menu Perkembangan Fisik Remaja



Gambar 4.32 Tampilan Sub Menu Perkembangan Fisik Remaja

Pada gambar diatas merupakan menu perkembangan fisik remaja yang terdiri dari 5 sub menu, yaitu anatomi dan faalan alat kelamin pria, anatomi dan faalan alat kelamin wanita, hormon-hormon seksual, perkembangan fisik remaja, dan tanda-tanda seksual sekunder. Selain itu terdapat pula fitur *searchview* untuk melakukan pencarian sub menu berdasarkan judul. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Sub Menu

```

<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"
    tools:context=".FisikActivity">

    <com.google.android.material.appbar.AppBarLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark.ActionBar">

```

```

        <androidx.appcompat.widget.Toolbar
            android:id="@+id/toolbar"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="?attr/actionBarSize"
            android:background="@color/blue"
            app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

    </com.google.android.material.appbar.AppBarLayout>

```

b. Script SearchView

```

<androidx.appcompat.widget.SearchView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="85dp"
    android:layout_marginStart="12dp"
    android:layout_marginEnd="12dp"
    android:id="@+id/search"
    app:iconifiedByDefault="false"
    app:searchHintIcon="@null"
    app:queryHint="Cari..."
    android:focusable="false"
    android:textColorHint="@color/black"
    app:closeIcon="@drawable/baseline_clear_24"
    app:searchIcon="@drawable/baseline_search_24"
    android:background="@drawable/border_white"/>

    searchView.setOnQueryTextListener(new SearchView.OnQueryTextListener() {
        @Override 1 usage
        public boolean onQueryTextSubmit(String query) { return false; }

        @Override 1 usage
        public boolean onQueryTextChange(String newText) {
            searchList(newText); // Memanggil fungsi pencarian saat teks berubah
            return true;
        }
    });
}

```

c. Script Toolbar

```

<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

    Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
    setSupportActionBar(toolbar);
    if (getSupportActionBar() != null) {
        getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
        getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
        getSupportActionBar().setTitle("Detail");
    }
}

```

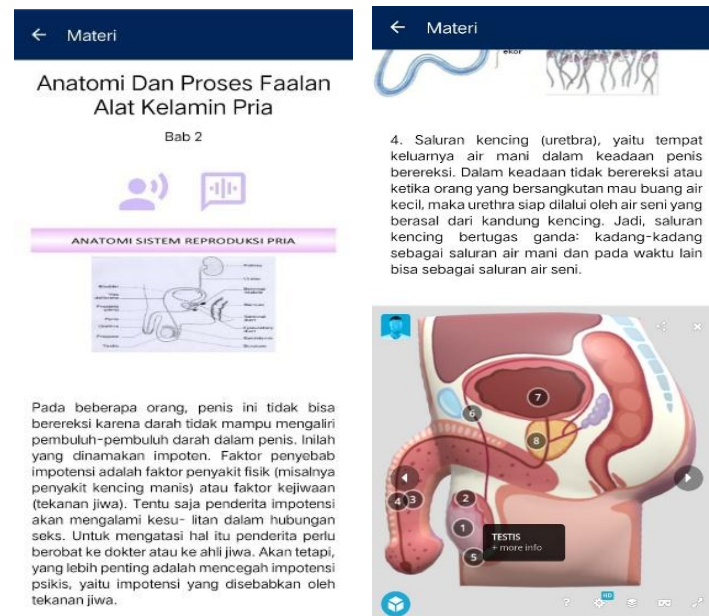


```
// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

d. Script RecyclerView

```
<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_below="@id/search"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/recyclerView"
    android:scrollbars="vertical"/>
```

13. Tampilan Halaman Deskripsi Anatomi Dan Proses Faalan Alat Kelamin Pria



Gambar 4.33 Tampilan Halaman Deskripsi Anatomi Dan Proses Faalan Alat Kelamin Pria

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perkembangan fisik remaja yang salah satu materinya , yaitu anatomi dan proses faalan alat

kelamin pria yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur gambar 3D yang terdiri dari testis, epididimis, penis, uretra, skrotum, vas deferens, kandung kemih, dan kelenjar prostat. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

```

```

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}

```

d. Script Gambar

```

<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);

```

e. Script Materi

```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);

```

f. Script Gambar 3D

```

<EditText
    android:id="@+id/upload3DUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url 3D (Boleh Tidak Di Isi)"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />

```

14. Tampilan Halaman Deskripsi Anatomi Dan Proses Faalan Alat

Kelamin Wanita



Gambar 4.34 Tampilan halaman deskripsi anatomi dan proses faalan alat

kelamin wanita

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perkembangan fisik remaja yang salah satu materinya , yaitu anatomi dan proses faalan alat kelamin wanita yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur gambar 3D yang terdiri dari vagina, ovarium, serviks, endometrium, tuba falopi, dan uterus. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>
```

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>

```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}

```

d. Script Gambar

```

<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

```

```

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);

```

e. Script Materi

```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);

```

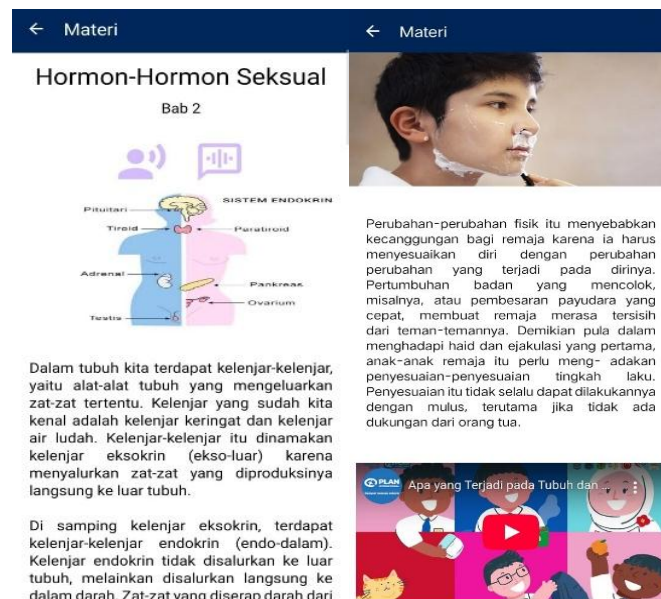
f. Script Gambar 3D

```

<EditText
    android:id="@+id/upload3DUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url 3D (Boleh Tidak Di Isi)"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />

```

15. Tampilan Halaman Deskripsi Hormon-Hormon Seksual



Gambar 4.35 Tampilan halaman deskripsi hormon-hormon seksual

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perkembangan fisik remaja yang salah satu materinya , yaitu hormon-hormon seksual yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur video. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab


```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>

```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context, DetailActivity.this, "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

```

```

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}

```

d. Script Gambar

```

<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);

```

e. Script Materi

```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

```

f. Script Video

```

// Cek apakah video URL tidak kosong, jika tidak kosong, tampilkan video
if (videoUrl != null && !videoUrl.isEmpty()) {
    // Menampilkan video dalam WebView menggunakan HTML untuk iframe
    String videoHtml = "<iframe width='100%' height='100%' src='" + videoUrl + "' frameborder='0' allowfu
    detailWebView.loadData(videoHtml, mimeType: "text/html", encoding: "utf-8");

    // Mengaktifkan JavaScript pada WebView
    WebSettings webSettings = detailWebView.getSettings();
    webSettings.setJavaScriptEnabled(true);

    // Menangani video dan interaksi dengan WebView
    detailWebView.setWebChromeClient(new WebChromeClient());
    detailWebView.setWebViewClient(new WebViewClient());
} else {
    // jika video URL kosong, sembunyikan WebView atau lakukan tindakan lain
    detailWebView.setVisibility(View.GONE);
}

```

16. Tampilan Halaman Deskripsi Perkembangan Fisik Remaja



Gambar 4.36 Tampilan Halaman Deskripsi Perkembangan Fisik Remaja

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perkembangan fisik remaja yang salah satu materinya , yaitu perkembangan fisik remaja yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), dan fitur gambar. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>

```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}

```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

17. Tampilan Halaman Deskripsi Tanda-Tanda Seksual Sekunder



Gambar 4.37 Tampilan halaman deskripsi tanda-tanda seksual sekunder

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perkembangan fisik remaja yang salah satu materinya , yaitu tanda-tanda seksual sekunder yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur video. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}

```

d. Script Gambar

```

<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);

```

e. Script Materi

```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);

```

f. Script Video

```

// Cek apakah video URL tidak kosong, jika tidak kosong, tampilkan video
if (videoUrl != null && !videoUrl.isEmpty()) {
    // Menampilkan video dalam WebView menggunakan HTML untuk iframe
    String videoHtml = "<iframe width='100%' height='100%' src='" + videoUrl + "' frameborder='0' allowfu
    detailWebView.loadData(videoHtml, mimeType: "text/html", encoding: "utf-8");

    // Mengaktifkan JavaScript pada WebView
    WebSettings webSettings = detailWebView.getSettings();
    webSettings.setJavaScriptEnabled(true);

    // Menangani video dan interaksi dengan WebView
    detailWebView.setWebChromeClient(new WebChromeClient());
    detailWebView.setWebViewClient(new WebViewClient());
} else {
    // Jika video URL kosong, sembunyikan WebView atau lakukan tindakan lain
    detailWebView.setVisibility(View.GONE);
}

```

18. Tampilan Sub Menu Perkembangan Psikologis Remaja



Gambar 4.38 Tampilan Sub Menu Perkembangan Fisik Psikologis

Pada gambar diatas merupakan menu perkembangan psikologis yang terdiri dari 5 sub menu, yaitu perkembangan intelegensi, perkembangan konsep diri, perkembangan moral dan religi, perkembangan peran gender, dan perkembangan peran sosial. Selain itu terdapat pula fitur *searchview* untuk melakukan pencarian sub menu berdasarkan judul. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Sub Menu

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"
    tools:context=".FisikActivity">

    <com.google.android.material.appbar.AppBarLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark.ActionBar">

        <androidx.appcompat.widget.Toolbar
            android:id="@+id/toolbar"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="?attr/actionBarSize"
            android:background="@color/blue"
            app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

    </com.google.android.material.appbar.AppBarLayout>

```

b. Script SearchView

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SearchView
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"
    tools:context=".FisikActivity">

    <com.google.android.material.appbar.AppBarLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark.ActionBar">

        <androidx.appcompat.widget.Toolbar
            android:id="@+id/toolbar"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="?attr/actionBarSize"
            android:background="@color/blue"
            app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

    </com.google.android.material.appbar.AppBarLayout>

    <SearchView
        android:id="@+id/search_view"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@color/white"
        android:padding="10dp"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent">

        <android.widget.EditText
            android:id="@+id/edit_text_search"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:background="@color/white"
            android:padding="5dp"
            android:hint="Cari..."
            android:inputType="text"
            android:imeOptions="search"
            android:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
            android:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
            android:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
            android:layout_constraintEnd_toEndOf="parent">

    </SearchView>

    <android.widget.Button
        android:id="@+id/button_search"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@color/blue"
        android:padding="10dp"
        android:text="Cari"
        android:textColor="@color/white"
        android:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        android:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        android:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/edit_text_search"
        android:layout_constraintEnd_toEndOf="parent">

    </android.widget.Button>

    </SearchView>

</SearchView>

```

```

<androidx.appcompat.widget.SearchView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="85dp"
    android:layout_marginStart="12dp"
    android:layout_marginEnd="12dp"
    android:id="@+id/search"
    app:iconifiedByDefault="false"
    app:searchHintIcon="@null"
    app:queryHint="Cari..."
    android:focusable="false"
    android:textColorHint="@color/black"
    app:closeIcon="@drawable/baseline_clear_24"
    app:searchIcon="@drawable/baseline_search_24"
    android:background="@drawable/border_white"/>

    searchView.setOnQueryTextListener(new SearchView.OnQueryTextListener() {
        @Override 1 usage
        public boolean onQueryTextSubmit(String query) { return false; }

        @Override 1 usage
        public boolean onQueryTextChange(String newText) {
            searchList(newText); // Memanggil fungsi pencarian saat teks berubah
            return true;
        }
    });
}

```

c. Script Toolbar

```

<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}

```

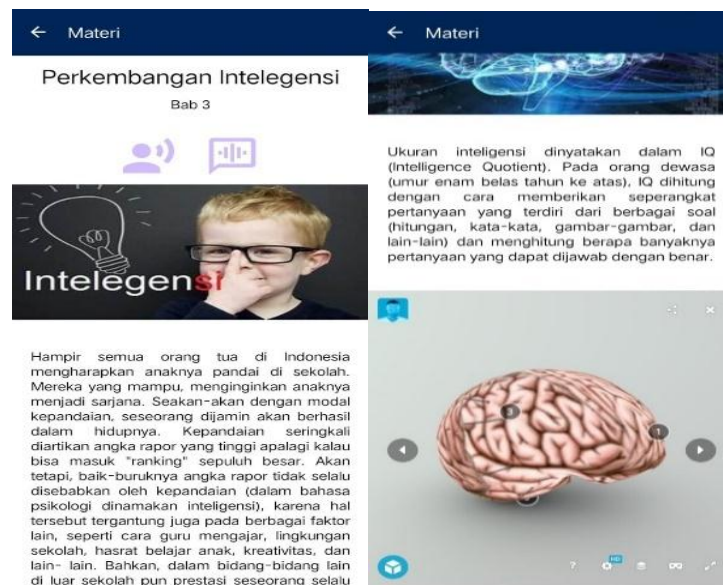
d. Script RecyclerView

```

<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_below="@id/search"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/recyclerView"
    android:scrollbars="vertical"/>

```

19. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Perkembangan Intelegensi



Gambar 4.39 Tampilan halaman deskripsi perkembangan intelegensi

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perkembangan psikologis remaja yang salah satu materinya , yaitu perkembangan intelegensi yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur gambar3D yang terdiri dari otak besar, otak besar kiri, otak besae kanan, otak kecil dan *medula oblongata* dapat dilihat dari berbagai arah. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}
```

```
// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context, DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```

```
private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}
```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
```

```
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>
```

f. Script Gambar 3D

```
<EditText
    android:id="@+id/upload3DUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url 3D (Boleh Tidak Di Isi)"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="10dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />
```

20. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Perkembangan Konsep Diri



Gambar 4.40 Tampilan halaman deskripsi materi perkembangan konsep diri

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perkembangan psikologis remaja yang salah satu materinya , yaitu perkembangan konsep diri yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur video. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}
```

```
// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>
```

```
// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```

```
private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}
```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"

    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>
```

f. Script Video

```
// Cek apakah video URL tidak kosong, jika tidak kosong, tampilkan video
if (videoUrl != null && !videoUrl.isEmpty()) {
    // Menampilkan video dalam WebView menggunakan HTML untuk iframe
    String videoHtml = "<iframe width=\"100%\" height=\"100%\" src=\"" + videoUrl + "\" frameborder=\"0\" allowfu
    detailWebView.loadData(videoHtml, mimeType: "text/html", encoding: "utf-8");

    // Mengaktifkan JavaScript pada WebView
    WebSettings webSettings = detailWebView.getSettings();
    webSettings.setJavaScriptEnabled(true);

    // Menangani video dan interaksi dengan WebView
    detailWebView.setWebChromeClient(new WebChromeClient());
    detailWebView.setWebViewClient(new WebViewClient());
} else {
    // Jika video URL kosong, sembunyikan WebView atau lakukan tindakan lain
    detailWebView.setVisibility(View.GONE);
}
```


21. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Perkembangan Moral Dan Religi



Gambar 4.41 Tampilan halaman deskripsi materi perkembangan moral dan religi

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perkembangan psikologis remaja yang salah satu materinya , yaitu perkembangan moral dan religi yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur video. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}
```

```
// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="40sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context, DetailActivity.this, "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```

```
private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}
```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

22. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Perkembangan Peran Gender



Gambar 4.42 Tampilan halaman deskripsi materi perkembangan peran gender

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perkembangan psikologis remaja yang salah satu materinya , yaitu perkembangan peran gender yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur video. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}
```

```
// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```

```
private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}
```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

f. Script Video

```
// Cek apakah video URL tidak kosong, jika tidak kosong, tampilkan video
if (videoUrl != null && !videoUrl.isEmpty()) {
    // Menampilkan video dalam WebView menggunakan HTML untuk iframe
    String videoHtml = "<iframe width='100%' height='100%' src='" + videoUrl + "' frameborder='0' allowfu
    detailWebView.loadData(videoHtml, mimeType: "text/html", encoding: "utf-8");

    // Mengaktifkan JavaScript pada WebView
    WebSettings webSettings = detailWebView.getSettings();
    webSettings.setJavaScriptEnabled(true);
}
```

```
// Menangani video dan interaksi dengan WebView
detailWebView.setWebChromeClient(new WebChromeClient());
detailWebView.setWebViewClient(new WebViewClient());
} else {
// Jika video URL kosong, sembunyikan WebView atau lakukan tindakan lain
detailWebView.setVisibility(View.GONE);
}
```

23. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Perkembangan Peran Sosial



Gambar 4.43 Tampilan halaman deskripsi materi perkembangan sosial

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perkembangan psikologis remaja yang salah satu materinya , yaitu perkembangan peran sosial yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar dan fitur video. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}
```

```
// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context, DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```



```
private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}
```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

f. Script Video

```
// Cek apakah video URL tidak kosong, jika tidak kosong, tampilkan video
if (videoUrl != null && !videoUrl.isEmpty()) {
    // Menampilkan video dalam WebView menggunakan HTML untuk iframe
    String videoHtml = "<iframe width='100%' height='100%' src='" + videoUrl + "' frameborder='0' allowfu
    detailWebView.loadData(videoHtml, mimeType: "text/html", encoding: "utf-8");

    // Mengaktifkan JavaScript pada WebView
    WebSettings webSettings = detailWebView.getSettings();
    webSettings.setJavaScriptEnabled(true);
}
```

```

// Menangani video dan interaksi dengan WebView
detailWebView.setWebChromeClient(new WebChromeClient());
detailWebView.setWebViewClient(new WebViewClient());
} else {
// Jika video URL kosong, sembunyikan WebView atau lakukan tindakan lain
detailWebView.setVisibility(View.GONE);
}

```

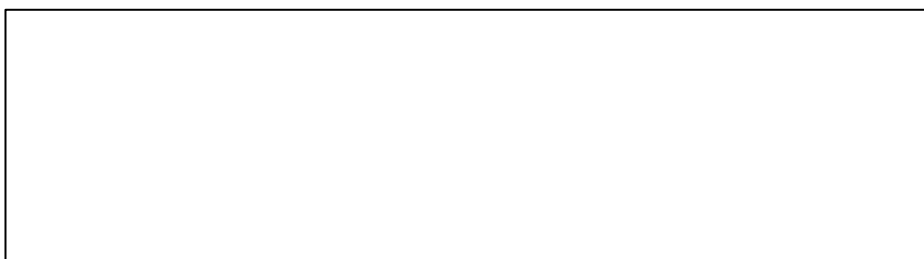
24. Tampilan Sub Menu Perilaku Menyimpang Pada Remaja



Gambar 4.44 Tampilan Sub Menu Perilaku Menyimpang Pada Remaja

Pada gambar diatas merupakan menu perilaku menyimpang pada remaja yang terdiri dari 5 sub menu, yaitu definisi dan permasalahan, faktor-faktor penyebab, hipoaktivisme, kenakalan remaja, dan psikopatologi. Selain itu terdapat pula fitur *searchview* untuk melakukan pencarian sub menu berdasarkan judul. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Sub Menu



```

<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"
    tools:context=".FisikActivity">

    <com.google.android.material.appbar.AppBarLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark.ActionBar">

        <androidx.appcompat.widget.Toolbar
            android:id="@+id/toolbar"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="?attr/actionBarSize"
            android:background="@color/blue"
            app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

    </com.google.android.material.appbar.AppBarLayout>

```

b. Script SearchView

```

<androidx.appcompat.widget.SearchView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="85dp"
    android:layout_marginStart="12dp"
    android:layout_marginEnd="12dp"
    android:id="@+id/search"
    app:iconifiedByDefault="false"
    app:searchHintIcon="@null"
    app:queryHint="Cari..."
    android:focusable="false"
    android:textColorHint="@color/black"
    app:closeIcon="@drawable/baseline_clear_24"
    app:searchIcon="@drawable/baseline_search_24"
    android:background="@drawable/border_white"/>

    searchView.setOnQueryTextListener(new SearchView.OnQueryTextListener() {
        @Override 1 usage
        public boolean onQueryTextSubmit(String query) { return false; }

        @Override 1 usage
        public boolean onQueryTextChange(String newText) {
            searchList(newText); // Memanggil fungsi pencarian saat teks berubah
            return true;
        }
    });
}

```

c. Script Toolbar

```

<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

    Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
    setSupportActionBar(toolbar);
    if (getSupportActionBar() != null) {
        getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
        getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
        getSupportActionBar().setTitle("Detail");
    }
}

```

```
// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

d. Script Recyclerview

```
<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_below="@id/search"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/recyclerView"
    android:scrollbars="vertical"/>
```

25. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Definisi Dan Permasalahan



Gambar 4.45 Tampilan halaman deskripsi materi definisi dan permasalahan

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perilaku menyimpang pada remaja yang salah satu materinya , yaitu definisi dan permasalahan yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), dan fitur gambar. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```

<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}

```

b. Script Judul dan Bab

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>

```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

```

```
// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context, DetailActivity.this, "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}
```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

26. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Faktor-Faktor Penyebab



Gambar 4.46 Tampilan halaman deskripsi materi faktor-faktor penyebab

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perilaku

menyimpang pada remaja yang salah satu materinya , yaitu faktor-faktor penyebab

yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), dan fitur

gambar. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```



```
private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}
```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

27. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Hipoaktivisme



Gambar 4.47 Tampilan halaman deskripsi materi hipoaktivisme

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perilaku menyimpang pada remaja yang salah satu materinya , yaitu hipoaktivisme yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), dan fitur gambar. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

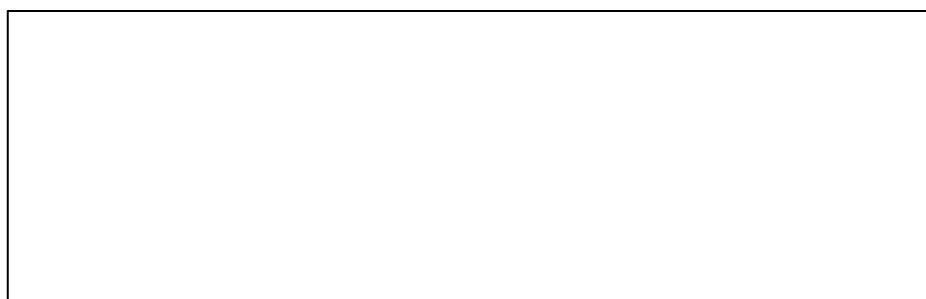
```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>
```

```
// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context, DetailActivity.this, "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```

```
private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

d. Script Gambar



```

<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);

```

e. Script Materi

```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi1"

    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);

```

28. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Kenakalan Remaja



Gambar 4.48 Tampilan halaman deskripsi materi kenakalan remaja

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perilaku menyimpang pada remaja yang salah satu materinya , yaitu kenakalan remaja yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), fitur gambar , dan fitur gambar 3D kandungan pil ganja yang bisa dilihat dari berbagai arah. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```

<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}

```

b. Script Judul dan Bab

```

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>

```

c. Script Suara

```

<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}

private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}

```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

f. Script Gambar 3D

```
<EditText
    android:id="@+id/upload3DUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url 3D (Boleh Tidak Di Isi)"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />
```

29. Tampilan Halaman Deskripsi Materi Psikopatologi



Gambar 4.49 Tampilan halaman deskripsi materi psikopatologi

Pada gambar diatas merupakan halaman deskripsi materi perilaku menyimpang pada remaja yang salah satu materinya , yaitu psikopatologi yang memiliki 2 fitur suara (suara otomatis *google* dan suara rekaman), dan fitur gambar. Serta *toolbar* dan tombol kembali kehalaman sebelumnya.

a. Script Toolbar

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}
```



```
// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```

```
private void playAudio(String url) { 2 usages
    try {
        if (mediaPlayer == null) {
            mediaPlayer = new MediaPlayer();
        }
        mediaPlayer.reset();
        mediaPlayer.setDataSource(url);
        mediaPlayer.prepare();
        mediaPlayer.start();
        isAudioPlaying = true;
    }
}
```

d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

30. Tampilan Halaman *Login Admin*



Gambar 4.50 Tampilan Halaman *Login* Admin

Pada gambar diatas merupakan halaman *login* admin yang berfungsi untuk menginput *username* dan *password* untuk bisa *login* kehalaman admin.

a. *Script* Tampilan *login*

```
<androidx.cardview.widget.CardView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:layout_marginRight="30dp"
    android:layout_marginLeft="30dp"
    app:cardCornerRadius="30dp"
    app:cardElevation="20dp">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="350dp"
        android:layout_below="@id/bg"
        android:layout_gravity="center_horizontal"
        android:orientation="vertical"
        android:background="@color/white"
        android:padding="24dp">

        <TextView
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Login"
            android:textAlignment="center"
```

```

        android:textColor="@color/blue"
        android:textSize="36sp"
        android:textStyle="bold" />

<EditText
    android:id="@+id/login_username"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:drawableLeft="@drawable/baseline_person_pin_24"
    android:drawablePadding="8dp"
    android:hint="Username"
    android:padding="8dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black" />

```

```

<EditText
    android:id="@+id/login_password"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:drawableLeft="@drawable/baseline_lock_24"
    android:drawablePadding="8dp"
    android:hint="Password"
    android:inputType="textPassword"
    android:padding="8dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black" />

```

```

<Button
    android:id="@+id/login_button"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="60dp"
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:textColor="@color/white"
    android:text="Login"
    android:textSize="18sp"
    app:cornerRadius="20dp" />

<TextView
    android:id="@+id/signupRedirectText"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_marginTop="60dp"
    android:padding="8dp"
    android:text=""
    android:textColor="@color/blue"

    loginUsername = findViewById(R.id.login_username);
    loginPassword = findViewById(R.id.login_password);
    loginButton = findViewById(R.id.login_button);
    signupRedirectText = findViewById(R.id.signupRedirectText);

    loginButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View view) {
            if (!validateUsername() | !validatePassword()) {
            } else {
                checkUser();
            }
        }
    })

```

```

});
signupRedirectText.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        Intent intent = new Intent( packageContext: LoginActivity.this, SignupActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
});
}

```

31. Tampilan Halaman Admin



Gambar 4.51 Tampilan Menu Halaman Admin

Pada gambar diatas merupakan halaman admin yang berfungsi untuk mengolah data. Selain itu terdapat pula fitur *searchview* untuk melakukan pencarian sub menu berdasarkan judul. *Toolbar* dan tombol kembali kehalaman

sebelumnya. Serta tombol keluar dari halaman admin dan tombol tambah data.

a. Script Sub Menu

```
<RelativeLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/white"
    tools:context=".FisikActivity">

    <com.google.android.material.appbar.AppBarLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark.ActionBar">

        <androidx.appcompat.widget.Toolbar
            android:id="@+id/toolbar"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="?attr/actionBarSize"
            android:background="@color/blue"
            app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

    </com.google.android.material.appbar.AppBarLayout>
```

b. Script SearchView

```
<androidx.appcompat.widget.SearchView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="85dp"
    android:layout_marginStart="12dp"
<androidx.appcompat.widget.SearchView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="85dp"
    android:layout_marginStart="12dp"
    android:layout_marginEnd="12dp"
    android:id="@+id/search"
    app:iconifiedByDefault="false"
    app:searchHintIcon="@null"
    app:queryHint="Cari..."
    android:focusable="false"
    android:textColorHint="@color/black"
    app:closeIcon="@drawable/baseline_clear_24"
    app:searchIcon="@drawable/baseline_search_24"
    android:background="@drawable/border_white"/>
    searchView.setOnQueryTextListener(new SearchView.OnQueryTextListener() {
        @Override 1 usage
        public boolean onQueryTextSubmit(String query) { return false; }

        @Override 1 usage
        public boolean onQueryTextChange(String newText) {
            searchList(newText); // Memanggil fungsi pencarian saat teks berubah
            return true;
        }
    });
}
```

c. Script Toolbar

```

<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

Toolbar toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
setSupportActionBar(toolbar);
if (getSupportActionBar() != null) {
    getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
    getSupportActionBar().setDisplayShowHomeEnabled(true);
    getSupportActionBar().setTitle("Detail");
}

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}

```

d. Script RecyclerView

```

<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_below="@id/search"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/recyclerView"
    android:scrollbars="vertical"/>

```

e. Script Tombol Keluar

```

<com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
    android:id="@+id/fabKeluar"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_margin="40dp"
    android:backgroundTint="@color/red"
    app:tint="@color/white"
    android:src="@drawable/baseline_exit_to_app_24" />

fabKeluar.setOnClickListener(v -> {
    // Buat AlertDialog
    new androidx.appcompat.app.AlertDialog.Builder(context, this)
        .setTitle("Konfirmasi Keluar")
        .setMessage("Apakah Anda yakin ingin keluar?")
        .setPositiveButton(text: "Ya", (dialog1, which) -> {
            // Jika pengguna memilih "Ya", keluar dari aplikasi
            finishAffinity();
        })
        .setNegativeButton(text: "Tidak", (dialog1, which) -> {
            // Jika pengguna memilih "Tidak", tutup dialog
            dialog1.dismiss();
        })
        .show();
});

```

f. Script Tombol Tambah Data

```

<com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
    android:id="@+id/fab"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_margin="48dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    app:tint="@color/white"
    android:src="@drawable/baseline_add_24" />
fab.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        Intent intent = new Intent( packageContext: AdminActivity.this, UploadActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
});

```

32. Tampilan Halaman Tambah Data

Gambar 4.52 Tampilan Halaman Tambah Data

Pada gambar diatas merupakan halaman tambah data yang berfungsi untuk mengupload judul, materi, gambar, gambar 3D video, maupun suara.

a. Script toolbar

```

<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}

```

b. Script Judul

```

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Tambah Data"
    android:textStyle="bold"
    android:textSize="30sp"
    android:textAlignment="center"
    android:textColor="@color/black" />

```

c. Script input judul

```

<EditText
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="80dp"
    android:id="@+id/uploadTopic"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:hint="Masukkan Judul"
    android:gravity="start|center_vertical"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black" />

```

d. Script input deskripsi

```

<EditText
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="220dp"
    android:id="@+id/uploadDesc1"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:hint="Masukkan Deskripsi Pertama"
    android:gravity="start|top"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:scrollbars="vertical"
    android:overScrollMode="always"
    android:inputType="textMultiline"
    android:singleLine="false" />

```

e. *Script Input URL gambar*

```
<EditText
    android:id="@+id/uploadImageUrl1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:hint="Url Gambar 1"
    android:gravity="start|center_vertical"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black" />
```

f. *Script Input URL Video*

```
<EditText
    android:id="@+id/uploadVideoUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url Video YouTube (Boleh Tidak Di Isi)"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />
```

g. *Script Input Gambar 3D*

```
<EditText
    android:id="@+id/upload3DUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url 3D (Boleh Tidak Di Isi)"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />
```

h. *Script Input URL Audio*

```
<EditText
    android:id="@+id/uploadAudioUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url Audio"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />
```

```

uploadDesc1 = findViewById(R.id.uploadDesc1);
uploadDesc2 = findViewById(R.id.uploadDesc2);
uploadDesc3 = findViewById(R.id.uploadDesc3);
uploadDesc4 = findViewById(R.id.uploadDesc4);
uploadTopic = findViewById(R.id.uploadTopic);
uploadLang = findViewById(R.id.uploadLang);
saveButton = findViewById(R.id.saveButton);
uploadImageUrl1 = findViewById(R.id.uploadImageUrl1);
uploadImageUrl2 = findViewById(R.id.uploadImageUrl2);
uploadImageUrl3 = findViewById(R.id.uploadImageUrl3);
uploadImageUrl4 = findViewById(R.id.uploadImageUrl4);
uploadVideoUrl = findViewById(R.id.uploadVideoUrl);
upload3DUrl = findViewById(R.id.upload3DUrl);
uploadAudioUrl = findViewById(R.id.uploadAudioUrl);

```

i. Script Tombol Simpan

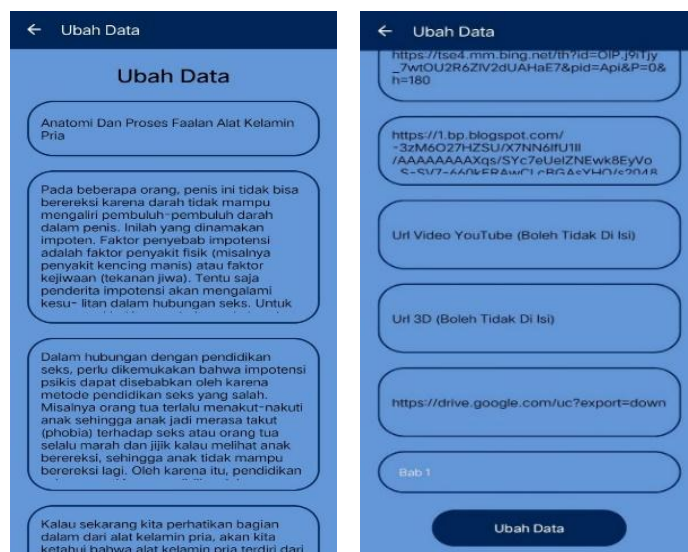
```

<Button
    android:layout_width="220dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:text="Simpan Data"
    android:id="@+id/saveButton"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:textColor="@color/white"
    android:textSize="18sp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:layout_gravity="center_horizontal" />

public void saveData() {
    String title = uploadTopic.getText().toString().trim();
    String desc1 = uploadDesc1.getText().toString().trim();
    String desc2 = uploadDesc2.getText().toString().trim();
    String desc3 = uploadDesc3.getText().toString().trim();
    String desc4 = uploadDesc4.getText().toString().trim();
    String lang = uploadLang.getSelectedItem().toString().trim();
    String imageUrl1 = uploadImageUrl1.getText().toString().trim();
    String imageUrl2 = uploadImageUrl2.getText().toString().trim();
    String imageUrl3 = uploadImageUrl3.getText().toString().trim();
    String imageUrl4 = uploadImageUrl4.getText().toString().trim();
    String videoURL = uploadVideoUrl.getText().toString().trim();
    String URL3D = upload3DUrl.getText().toString().trim();
    String audioURL = uploadAudioUrl.getText().toString().trim();
}

```

33. Tampilan Halaman Ubah Data



Gambar 4.53 Tampilan Halaman Ubah Data

Pada gambar diatas merupakan halaman ubah data yang berfungsi untuk mengubah judul, materi, gambar, gambar3D, dan video.

a. *Script toolbar*

```
<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. *Script Judul*

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Tambah Data"
    android:textStyle="bold"
    android:textSize="30sp"
    android:textAlignment="center"
    android:textColor="@color/black" />
```

c. *Script ubah judul*

```

<EditText
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="80dp"
    android:id="@+id/uploadTopic"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:hint="Masukkan Judul"
    android:gravity="start|center_vertical"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black" />

```

d. Script ubah deskripsi

```

<EditText
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="220dp"
    android:id="@+id/uploadDesc1"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:hint="Masukkan Deskripsi Pertama"
    android:gravity="start|top"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:scrollbars="vertical"
    android:overScrollMode="always"
    android:inputType="textMultiLine"
    android:singleLine="false" />

```

e. Script ubah URL gambar

```

<EditText
    android:id="@+id/uploadImageUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:hint="Url Gambar 1"
    android:gravity="start|center_vertical"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black" />

```

f. Script ubah video

```

<EditText
    android:id="@+id/uploadVideoUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url Video YouTube (Boleh Tidak Di Isi)"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />

```

g. Script ubah gambar 3D

```

<EditText
    android:id="@+id/upload3DUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url 3D (Boleh Tidak Di Isi)"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />

```

h. Script ubah audio

```

<EditText
    android:id="@+id/uploadAudioUrl"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp"
    android:background="@drawable/border_white"
    android:hint="Url Audio"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:padding="16dp"
    android:textColorHint="@color/black"
    android:textColor="@color/black"
    android:inputType="textUri" />

Bundle bundle = getIntent().getExtras();
if (bundle != null) {
    updateTitle.setText(bundle.getString( key: "Title"));
    updateDesc1.setText(bundle.getString( key: "Description1"));
    updateDesc2.setText(bundle.getString( key: "Description2"));
    updateDesc3.setText(bundle.getString( key: "Description3"));
    updateDesc4.setText(bundle.getString( key: "Description4"));
    updateImageUrl1.setText(bundle.getString( key: "Image1"));
    updateImageUrl2.setText(bundle.getString( key: "Image2"));
    updateImageUrl3.setText(bundle.getString( key: "Image3"));
    updateImageUrl4.setText(bundle.getString( key: "Image4"));
    updateVideoUrl.setText(bundle.getString( key: "Video"));
    update3DUrl.setText(bundle.getString( key: "3D"));
    updateAudioUrl.setText(bundle.getString( key: "Audio"));
    key = bundle.getString( key: "Key");
}

```

i. Script tombol ubah data

```

<Button
    android:layout_width="220dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:text="Ubah Data"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:textColor="@color/white"
    android:id="@+id/updateButton"
    android:textSize="18sp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:layout_gravity="center_horizontal" />

```

```

Bundle bundle = getIntent().getExtras();
if (bundle != null) {
    updateTitle.setText(bundle.getString( key: "Title"));
    updateDesc1.setText(bundle.getString( key: "Description1"));
    updateDesc2.setText(bundle.getString( key: "Description2"));
    updateDesc3.setText(bundle.getString( key: "Description3"));
    updateDesc4.setText(bundle.getString( key: "Description4"));
    updateImageUrl1.setText(bundle.getString( key: "Image1"));
    updateImageUrl2.setText(bundle.getString( key: "Image2"));
    updateImageUrl3.setText(bundle.getString( key: "Image3"));
    updateImageUrl4.setText(bundle.getString( key: "Image4"));
    updateVideoUrl.setText(bundle.getString( key: "Video"));
    update3DUrl.setText(bundle.getString( key: "3D"));
    updateAudioUrl.setText(bundle.getString( key: "Audio"));
    key = bundle.getString( key: "Key");
}

```

34. Tampilan Halaman Hapus data



Gambar 4.54 Tampilan Halaman Hapus Data

Pada gambar diatas merupakan halaman hapus data yang berfungsi untuk menghapus data atau materi.

a. Script Toolbar

```

<androidx.appcompat.widget.Toolbar
    android:id="@+id/toolbar"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="?attr/actionBarSize"
    android:background="@color/blue"
    app:popupTheme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Light" />

```

```
// Menambahkan tombol back
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if (item.getItemId() == android.R.id.home) {
        finish(); // Kembali ke activity sebelumnya saat tombol back diklik
        return true;
    }
    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

b. Script Judul dan Bab

```
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/detailTitle"
    android:text="Judul"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:textSize="30sp"
    android:gravity="center"
    android:layout_gravity="center"
    android:textColor="@color/black"/>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:padding="10dp"
    android:text="Bab"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailLang"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/black"/>
```

c. Script Suara

```
<Button
    android:id="@+id/playAudioButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:background="@drawable/baseline_record_voice_over_24"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:layout_marginEnd="30dp"/>

<Button
    android:id="@+id/playAllDescButton"
    android:layout_width="60dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:backgroundTint="@color/blue"
    android:background="@drawable/baseline_voice_chat_24"/>

// Tombol untuk memutar audio
playAudioButton.setOnClickListener(v -> {
    if (audioUrl != null && !audioUrl.isEmpty()) {
        if (isAudioPlaying) {
            stopAudio();
        } else {
            playAudio(audioUrl);
        }
    } else {
        Toast.makeText(context: DetailActivity.this, text: "Audio tidak tersedia.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
});
}
```


d. Script Gambar

```
<ImageView
    android:layout_width="400dp"
    android:layout_height="200dp"
    android:id="@+id/detailImage1"
    android:padding="8dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:src="@drawable/icon1"
    android:scaleType="fitXY"/>

detailImage1 = findViewById(R.id.detailImage1);
detailImage2 = findViewById(R.id.detailImage2);
detailImage3 = findViewById(R.id.detailImage3);
detailImage4 = findViewById(R.id.detailImage4);
```

e. Script Materi

```
<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:padding="20dp"
    android:text="Deskripsi"
    android:layout_gravity="center"
    android:id="@+id/detailDesc1"
    android:textSize="18sp"
    android:lineSpacingExtra="2dp"
    android:justificationMode="inter_word"
    android:textColor="@color/black"/>

detailDesc1 = findViewById(R.id.detailDesc1);
detailDesc2 = findViewById(R.id.detailDesc2);
detailDesc3 = findViewById(R.id.detailDesc3);
detailDesc4 = findViewById(R.id.detailDesc4);
```

f. Script Hapus Data

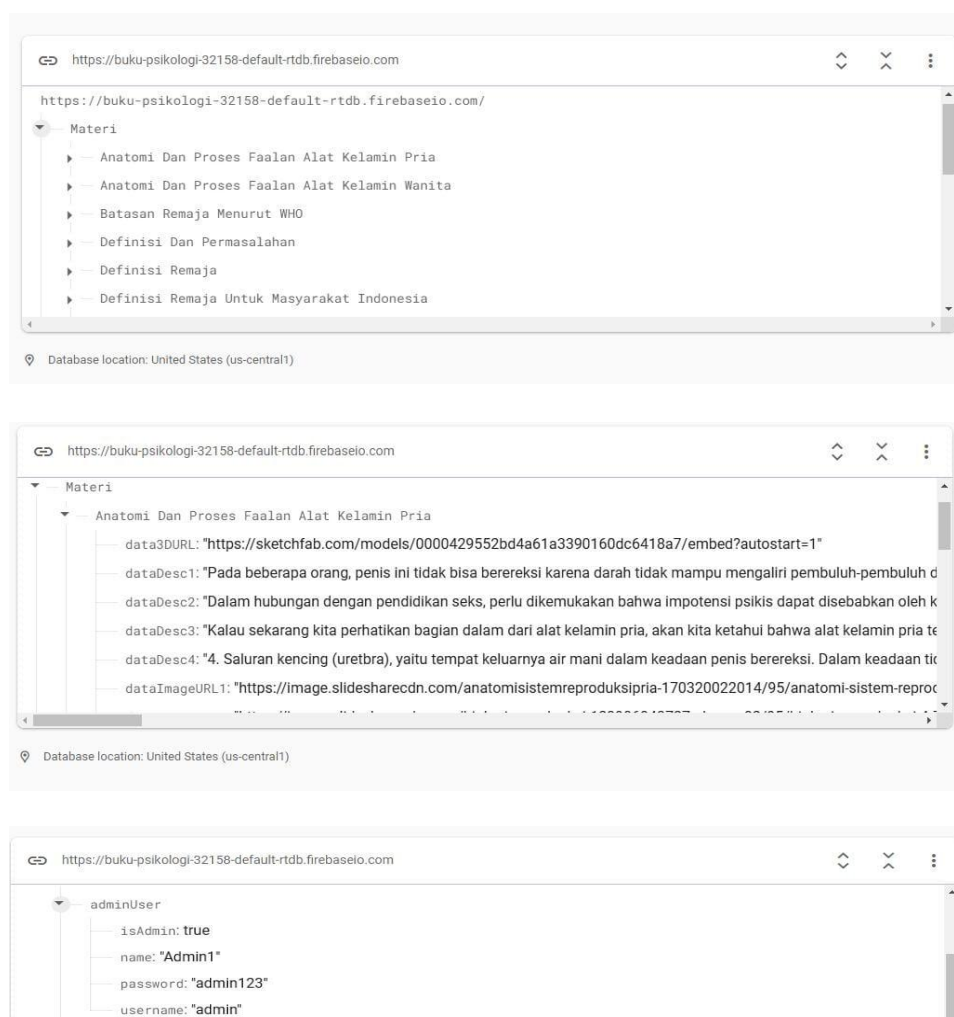
```
<com.github.clans.fab.FloatingActionButton
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/deleteButton"
    android:src="@drawable/baseline_delete_24"
    app:fab_showShadow="true"
    app:fab_colorNormal="@color/red"
    app:fab_size="mini"/>
```

```

deleteButton.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        // Membuat AlertDialog untuk konfirmasi
        new androidx.appcompat.app.AlertDialog.Builder( context: DetailActivity.this)
            .setTitle("Konfirmasi Hapus")
            .setMessage("Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?")
            .setPositiveButton( text: "Ya", new DialogInterface.OnClickListener() {
                @Override
                public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                    // Hapus data hanya dari Realtime Database
                    final DatabaseReference reference = FirebaseDatabase.getInstance().getReference( path: "Mat
                    reference.child(key).removeValue();
                    Toast.makeText( context: DetailActivity.this, text: "Data Terhapus", Toast.LENGTH_SHORT).show
                    startActivity(new Intent(getApplicationContext(), AdminActivity.class));
                    finish();
                }
            })
            .setNegativeButton( text: "Tidak", listener: null) // Menutup dialog jika memilih "Tidak"
            .show();
    }
}

```

35. Tampilan Database



Gambar 4.55 Tampilan database

Pada gambar diatas merupakan tampilan *database firebase* yang berfungsi untuk mengolah data. *Firebase* ini berisikan materi-materi yang terdapat dalam aplikasi dan *admin user* yang berisi *username* dan *password* yang digunakan untuk login admin.

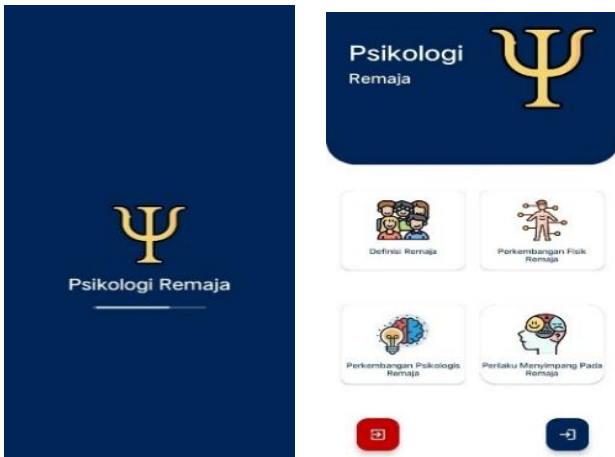
C. Pengujian Sistem

Dalam penelitian ini, tiga pendekatan pengujian sistem digunakan, yaitu pengujian black box, pengujian white box dan pengujian akurasi. Ini adalah hasil pengujian yang dilakukan dengan pendekatan ini.

1. Black Box Testing

a. Black Box Testing Halaman Menu Awal

Tabel 4. 3 Black Box Testing Halaman Menu Awal

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User pertama kali membuka aplikasi	✓	Berhasil tampil halaman splash screen menu awal
Screenshot		
		

b. Black Box Testing Halaman Menu Definisi Remaja

Tabel 4. 4 Black Box Testing Halaman Menu Definisi Remaja

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan menu definisi remaja	✓	Berhasil tampil halaman definisi remaja
Screenshot		
		

c. Black Box Testing Halaman Menu Perkembangan Fisik Remaja

Tabel 4. 5 Black Box Testing Halaman Perkembangan Fisik Remaja

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan perkembangan fisik remaja	✓	Berhasil tampil halaman perkembangan fisik remaja
Screenshot		
		

d. Black Box Testing Halaman Menu Perkembangan Psikologi Remaja

Tabel 4. 6 Black Box Testing Halaman Perkembangan Psikologi Remaja

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan perkembangan psikologi remaja	✓	Berhasil tampil halaman perkembangan psikologi remaja
Screenshot		
		

e. Black Box Testing Halaman Menu Perilaku Menyimpang Pada Remaja

Tabel 4. 7 Black Box Testing Halaman PerkemPerilaku Mrnyimpang Pada Remaja

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan perilaku menyimpang pada remaja	✓	Berhasil tampil halaman perilaku menyimpang pada remaja
Screenshot		
		

f. Black Box Testing Halaman Deskripsi Definisi Remaja

Tabel 4. 8 Black Box Testing Halaman Menu Definisi Remaja

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan menu Batasan remaja menurut WHO, definisi remaja, definisi remaja untuk Masyarakat Indonesia, definisi social-psikologi, hukum remaja, remaja ditinjau dari sudut perkembangan fisik, siapakah remaja itu?	✓	Berhasil tampil halaman definisi remaja, definisi remaja untuk Masyarakat Indonesia, definisi social-psikologi, hukum remaja, remaja ditinjau dari sudut perkembangan fisik, siapakah remaja itu?
Screenshot		
Batasan Remaja Menurut WHO Bab 1 Pada tahun 1974, WHO memberikan definisi tentang remaja yang lebih bersifat konseptual. Dalam definisi tersebut dikemukakan tiga kriteria, yaitu biologis, psikologis, dan sosial ekonomi. Maka, secara lengkap definisi tersebut berbunyi sebagai berikut: Remaja adalah suatu masa ketika: 1. individu berkembang dari saat pertama kali ia menunjukkan tanda-tanda seksual sekundernya sampai saat ia mencapai kematangan seksual; 2. individu mengalami perkembangan psikologis dan pola identifikasi dari Definisi Remaja Bab 1 Remaja adalah fase perkembangan yang terjadi antara masa anak-anak dan dewasa. Periode ini sering kali dianggap sebagai salah satu tahap paling dinamis dalam kehidupan manusia karena melibatkan perubahan besar secara fisik, emosional, sosial, dan psikologis. Secara umum, remaja berada dalam rentang usia 10 hingga 19 tahun, sesuai dengan definisi dari World Health Organization (WHO). Namun, rentang usia ini bisa bervariasi tergantung pada budaya, sistem pendidikan, dan faktor lingkungan. Dalam masa ini, individu mengalami pubertas yang menandai kemampuan reproduksi dan perubahan signifikan pada tubuh mereka, seperti kebutuhan tinggi badan, perubahan suara, Definisi Remaja Untuk Masyarakat Indonesia Bab 1 Pendefinisian istilah remaja untuk masyarakat Indonesia sama sulitnya dengan menetapkan definisi remaja secara umum. Masalahnya adalah Indonesia terdiri dari berbagai macam suku, adat, dan tingkatan sosial-ekonomi maupun pendidikan. Kita dapat menjumpai masyarakat golongan atas yang sangat terdidik dan menyerupai masyarakat di negara-negara Barat. Hukum Remaja Bab 1 Hukum remaja adalah sekumpulan aturan, norma, dan kebijakan yang dibuat untuk melindungi, mengatur, serta mendukung perkembangan remaja dalam aspek hukum. Hukum ini mencakup hak dan kewajiban remaja sebagai individu yang berada pada masa transisi antara anak-anak dan dewasa.		
Definisi Sosial-Psikologis Bab 1 Kembali kepada definisi konseptual yang diberikan oleh WHO seperti yang telah disebutkan di atas, salah satu ciri remaja di samping tanda-tanda seksualnya adalah: "perkembangan psikologis dan pada identifikasi dari kanak-kanak menjadi dewasa". Dalam hubungan ini, Csikszentmihalyi & Larson, (1984:19) menyatakan bahwa remaja ada- lah "restrukturisasi kesadaran". Dalam bab-bab selanjutnya, diuraikan tentang perkembangan jiwa mulai dari kanak-kanak sampai dewasa. Dapat dilihat pula bahwa hampir semua ahli Remaja Ditinjau Dari Sudut Perkembangan Fisik Bab 1 Dalam ilmu kedokteran dan ilmu-ilmu lain yang terkait (seperti Biologi dan ilmu-fisiologi) remaja dikenal sebagai suatu tahap perkembangan, an fisik ketika alat-alat kelamin manusia mencapai kematangannya. Secara anatomis berarti alat-alat kelamin khususnya dan keadaan tu- buh pada umumnya memperoleh bentuknya yang sempurna. Secara fisiologi, alat-alat kelamin tersebut sudah berfungsi secara sempurna pula. Pada akhir dari peran perkembangan fisik ini seorang pria berotot dan berkumis/ berjanggut dan mampu menghasilkan beberapa ratus juta sel mani (spermatozoa) setiap kali ia berejakulasi (memancarkan air mani). Di lain pihak, seorang wanita Siapakah Remaja Itu? Bab 1 Seringkali dengan gampang orang mendefinisikan remaja sebagai periode transisi antara masa anak-anak ke masa dewasa, atau masa usia belasan tahun, atau seseorang yang menentukan tingkah laku tertentu seperti susah diatur, mudah terangsang perasaannya, dan sebagainya. Mendefinisikan remaja ternyata tidak semudah itu.		

g. Black Box Testing Halaman Deskripsi Perkembangan Fisik Remaja

Tabel 4. 9 Black Box Testing Halaman Menu Perkembangan Fisik Remaja

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
<i>User</i> menekan menu anatomi dan proses faalan alat kelamin pria, anatomi dan faalan alat kelamin wanita, hormon-hormon seksual, perkembangan fisik remaja, tanda-tanda seksual sekunder	✓	Berhasil tampil halaman halaman anatomi dan proses faalan alat kelamin pria, anatomi dan faalan alat kelamin wanita, hormon-hormon seksual, perkembangan fisik remaja, tanda-tanda seksual sekunder
Screenshot		
  		
 		

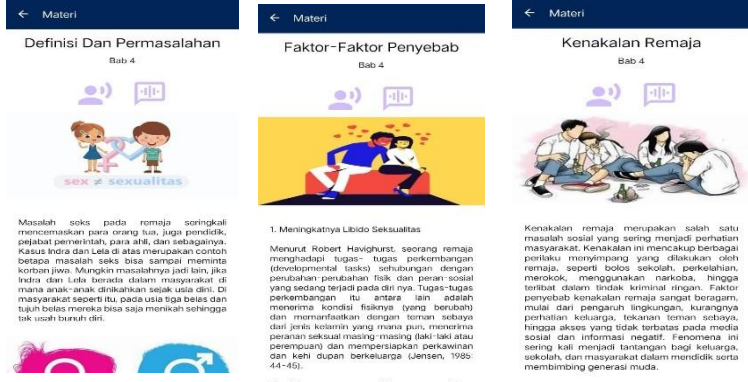
b. Black Box Testing Halaman Deskripsi Perkembangan Psikologi Remaja

Tabel 4. 10 Black Box Testing Halaman Menu Perkembangan psikologi Remaja

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan menu perkembangan intelegensi, perkembangan konsep diri, perkembangan moral dan religi, perkembangan pran gender, perkembangan peran sosial.	✓	Berhasil tampil halaman halaman perkembangan intelegensi, perkembangan konsep diri, perkembangan moral dan religi, perkembangan pran gender, perkembangan peran sosial.
Screenshot		
 Hampir semua orang tua di Indonesia mengharapkan anaknya pandai di sekolah. Mereka yang mampu, menginginkan anaknya menjadi sarjana. Sesakan-sakan dengan modal kepandaian, seseorang dijamin akan berhasil dalam hidupnya. Kepandaian seringkali diartikan angka rapor yang tinggi apalagi kalau bisa masuk "ranking" sepuluh besar. Akan tetapi, baik-buruknya angka rapor tidak selalu disebabkan oleh kepandaian (dalam bahasa psikologi dinamakan intelegensi), karena hal tersebut tergantung juga pada berbagai faktor lain, seperti cara guru mengajar, lingkungan sekolah, hasrat belajar anak, kreativitas, dan lain-lain. Bahkan, dalam bidang-bidang lain di luar sekolah pun prestasi seseorang selalu  Remaja adalah masa transisi dari periode anak ke dewasa. Akan tetapi, apakah kedewasaan itu? Secara psikologi, kedewasaan tentu bukan hanya tercapainya umur tertentu seperti misalnya dalam ilmu hukum. Secara psikologi, kedewasaan adalah keadaan berupa sudah ada ciri-ciri psikologi tertentu pada seseorang. Ciri-ciri psikologi itu menurut G.W. Allport (1961, Bab VII) adalah sebagai berikut  Moral dan religi merupakan bagian yang cukup penting dalam jiwa remaja. Sebagian orang berpendapat bahwa moral dan religi bisa mengendalikan tingkah laku anak yang beranjak dewasa ini. Dengan begitu, ia tidak melakukan hal-hal yang merugikan atau bertentangan dengan kehendak atau pandangan masyarakat. Di sisi lain, tiadanya moral dan religi ini seringkali dituding sebagai faktor penyebab meningkatnya kenakalan remaja. Akan tetapi, apakah sebenarnya moral dan religi itu?		
 Peran gender pada hakikatnya adalah bagian dari peran sosial pula. Sama halnya dengan anak yang harus mempelajari perannya sebagai anak terhadap orang tua atau sebagai murid terhadap guru. Dengan begitu, ia pun harus mempelajari perannya sebagai anak dari jenis kelamin tertentu terhadap jenis kelamin lawannya. Berbeda dengan anggapan awam, peran gender ini tidak hanya ditentukan oleh jenis kelamin orang yang bersangkutan, tetapi juga oleh lingkungan dan faktor-faktor lainnya. Tidak otomatis seorang anak laki-laki harus ber-main mobil-mobilan dan robot-robotan, sedangkan anak perempuan bermain boneka dan rumah-rumahan. Kenyataan menunjukkan bahwa banyak anak laki-laki tertarik pada  Sudah dinyatakan di atas bahwa gejala emosi remaja dan masa lah remaja lain pada umumnya disebabkan oleh adanya konflik peran sosial. Di satu pihak ia sudah ingin mandiri sebagai orang dewasa, di lain pihak ia masih harus terus mengikuti kemauan orang tua. Rasa ketergantungan pada orang tua di kalangan anak-anak Indonesia lebih besar lagi, karena memang dikehendaki demikian oleh orang tua.		

c. Black Box Testing Halaman Deskripsi Perilaku Menyimpang Pada Remaja

Tabel 4. 11 Black Box Testing Halaman Menu Perilaku Menyimpang Pada Remaja

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan menu definisi dan permasalahan, faktor-faktor penyebab, dan kenakalan remaja	✓	Berhasil tampil halaman definisi dan permasalahan, faktor-faktor penyebab, dan kenakalan remaja.
Screenshot		
		

d. Black Box Testing Halaman *Login Admin*

Tabel 4. 12 Black Box Testing Halaman *Login Admin*

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan tombol <i>login</i> admin	✓	Berhasil tampil halaman <i>login</i> admin
Screenshot		
		

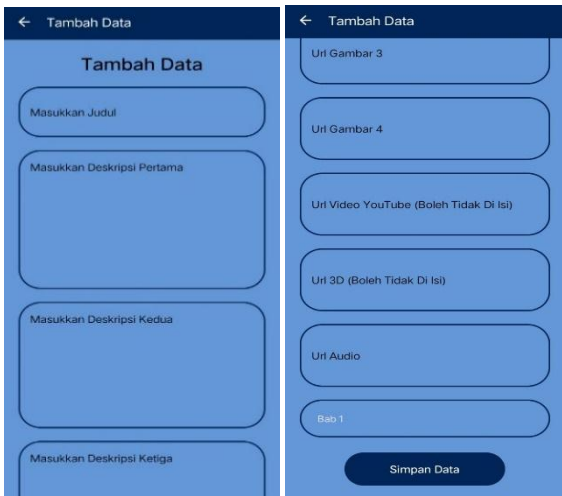
e. Black Box Testing Halaman Admin

Tabel 4. 13 Black Box Testing Halaman Admin

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu menekan tombol <i>login</i>	✓	Berhasil tampil halaman admin
Screenshot		
		

f. Black Box Testing Halaman Tambah Data

Tabel 4. 14 Black Box Testing Halaman Tambah Data

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan tombol tambah data	✓	Berhasil tampil halaman tambah data
Screenshot		
		

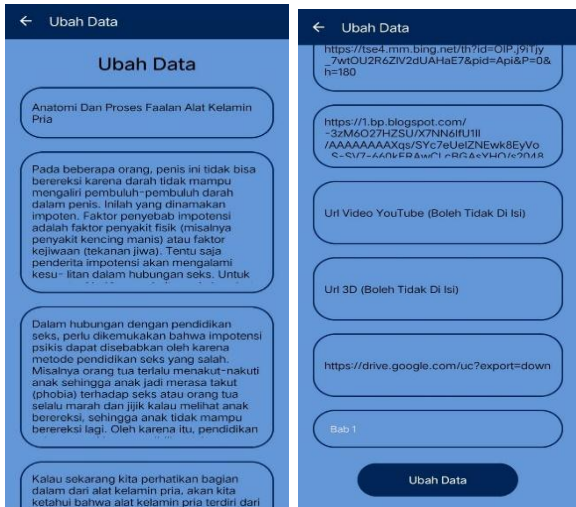
g. Black Box Testing Halaman Materi

Tabel 4. 15 Black Box Testing Halaman Materi

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan tombol simpan data	✓	Berhasil menyimpan data
Screenshot		
 Remaja adalah fase perkembangan yang terjadi antara masa anak-anak dan dewasa. Periode ini sering kali dianggap sebagai salah satu tahap paling dinamis dalam kehidupan manusia karena melibatkan perubahan besar secara fisik, emosional, sosial, dan psikologis. Secara umum, remaja berada dalam rentang usia 10 hingga 19 tahun, sesuai dengan definisi dari World Health Organization (WHO). Namun, rentang usia ini bisa bervariasi tergantung pada budaya, sistem pendidikan, dan faktor lingkungan. Dalam masa ini, individu mengalami pubertas yang menandai kemampuan reproduksi dan perubahan signifikan pada tubuh mereka, seperti pertumbuhan tinggi badan, perubahan suara,		

h. Black Box Testing Halaman Ubah Data

Tabel 4. 16 Black Box Testing Halaman Ubah Data

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan tombol ubah data	✓	Berhasil tampil halaman ubah data
Screenshot		
 Ubah Data Anatomi Dan Proses Faalan Alat Kelamin Pria Pada beberapa orang, penis ini tidak bisa berereksi karena darah tidak mampu mengalir pembuluh-pembuluh darah dalam penis. Inilah yang dinamakan impoten. Faktor penyebab impotensi adalah faktor penyakit fisik (misalnya penyakit kencing manis) atau faktor kejiwaan (tekanan jiwa). Tentu saja penderita impotensi akan mengalami kesulitan dalam hubungan seks. Untuk Dalam hubungan dengan pendidikan seks, perlu dikemukakan bahwa impotensi psikis dapat disebabkan oleh karena metode pendidikan seks yang salah. Misalnya orang tua terlalu menakut-nakuti anak sehingga anak jadi merasa takut (phobia) terhadap seks atau orang tua selalu marah dan jijik kalau melihat anak berereksi, sehingga anak tidak mampu berereksi lagi. Oleh karena itu, pendidikan Kalau sekarang kita perhatikan bagian dalam dan alat kelamin pria, akan kita ketahui bahwa alat kelamin pria terdiri dari https://se4-mm.bing.net/lt/?d=OjPj911jy_7wIOU2R6ZIV2dUAHaE7&pid=Apl&P=0&h=180 https://1.bp.blogspot.com/-32M6O27H2SU/X7N6tU1I1I/AAAAAAAAAXs/SYc7eUeIZNEwk8EyVoC-SV7-AA0kEPdAw/r1-BfS&e=H0/e?m=1 Url Video YouTube (Boleh Tidak Di Isi) Url 3D (Boleh Tidak Di Isi) https://drive.google.com/uc?export=down Bab 1 Ubah Data		

i. Black Box Testing Halaman Materi

Tabel 4. 17 Black Box Testing Halaman Materi

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan tombol ubah data	✓	Berhasil mengubah data
Screenshot		
 Sudah dinyatakan di atas bahwa gejala emosi remaja dan masa lah remaja lain pada umumnya disebabkan oleh adanya konflik peran sosial. Di satu pihak ia sudah ingin mandiri sebagai orang dewasa, di lain pihak ia masih harus terus mengikuti kemauan orang tua. Rasa ketergantungan pada orang tua di kalangan anak-anak Indonesia lebih besar lagi, karena memang dikehendaki demikian oleh orang tua.		

j. Black Box Testing Halaman Hapus Data

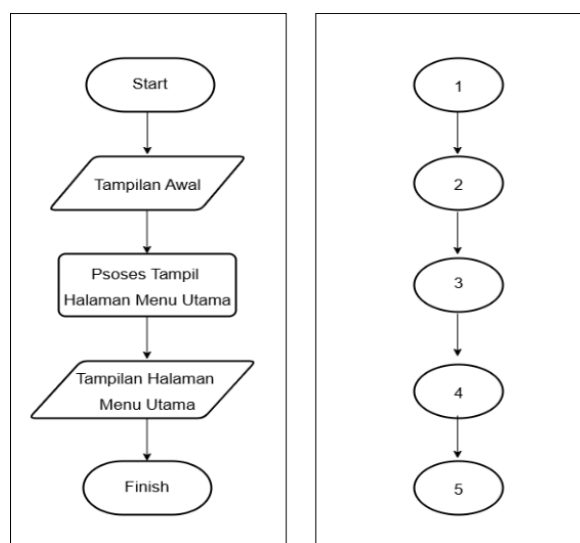
Tabel 4. 18 Black Box Testing Halaman Hapus Data

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
User menekan tombol hapus data	✓	Berhasil menghapus data
Screenshot		
 Remaja adalah fase perkembangan yang terjadi antara masa anak-anak dan dewasa. Periode ini sering kali dianggap sebagai salah satu tahap paling dinamis dalam kehidupan manusia karena melibatkan perubahan besar secara fisik, emosional, sosial, dan psikologis. Secara umum, remaja berada dalam rentang usia 10 hingga 19 tahun, sesuai dengan definisi dari World Health Organization (WHO). Namun, rentang usia ini bisa bervariasi tergantung pada budaya, sistem pendidikan, dan faktor lingkungan. Dalam masa ini, individu mengalami pubertas yang menandai kemampuan reproduksi dan perubahan signifikan pada tubuh mereka.		

2. White Box Testing

Dalam pengujian ini akan menampilkan *flowchart* dan *flowgraph* dari sistem yang telah dibuat. Berikut ini adalah hasil dari pengujian menggunakan *white box testing* secara keseluruhan.

a. Flowchart dan Flowgraph Menu Awal



Gambar 4.56 Flowchart dan Flowgraph Menu Awal

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut:

1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *edge* dan *node*

$$\text{Pada rumus : } V(G) = E - N + 2$$

$$E \text{ (edge)} = 4$$

$$N \text{ (node)} = 5$$

$$P \text{ (Predikat node)} = 0$$

Penyelesaian :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 4 - 5 + 2$$

$$= 1$$

$$\text{Predikat (P)} = P + 1$$

$$= 0 + 1$$

$$= 1$$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 1

3). Jalan independen pada *flowgraph* ini adalah:

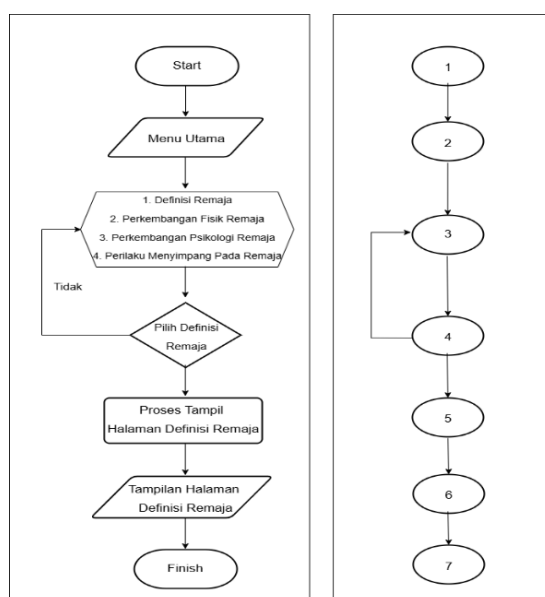
$$\text{Path 1} = 2 - 3 - 4 - 5$$

4). Grafik matriks menu awal

Tabel 4. 19 Grafik matriks menu awal

	1	2	3	4	5	E - 1
1		1				$1 - 1 = 0$
2			1			$1 - 1 = 0$
3				1		$1 - 1 = 0$
4					1	$1 - 1 = 0$
5						0
	SUM (E + 1)					$0 + 1 = 1$

b. *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Definisi Remaja



Gambar 4.57 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Definisi Remaja

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut:

1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *edge* dan *node*

$$\text{Pada rumus : } V(G) = E - N + 2$$

$$E \text{ (edge)} = 7$$

$$N \text{ (node)} = 7$$

$$P \text{ (Predikat node)} = 1$$

Penyelesaian :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 7 - 7 + 2$$

$$= 2$$

$$\text{Predikat (P)} = P + 1$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 2

3). Jalan independen pada *flowgraph* ini adalah:

$$\text{Path 1} = 1 - 2 - 3 - 4 - 3$$

$$\text{Path 2} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7$$

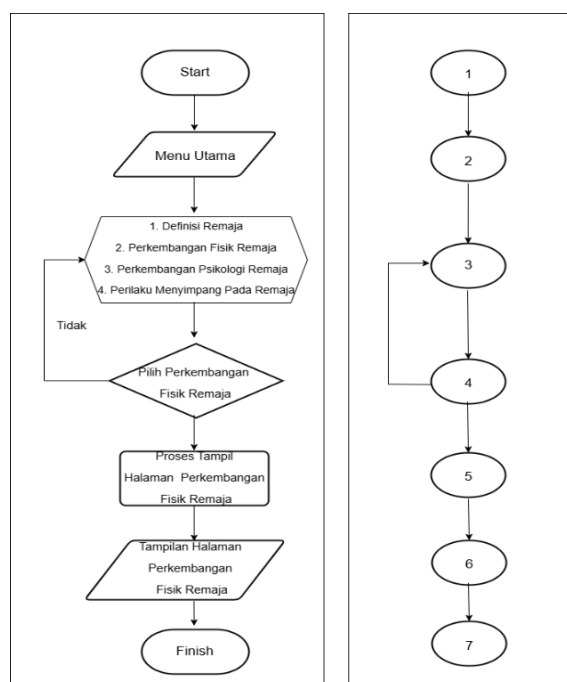
4). Grafik matriks menu definisi remaja

Tabel 4. 20 Grafik matriks menu definisi remaja

	1	2	3	4	5	6	7	E - 1
1		1						1 - 1 = 0
2			1					1 - 1 = 0
3				1				1 - 1 = 0
4			1		1			2 - 1 = 1

Lanjutan Tabel 4.20

	1	2	3	4	5	6	7	E - 1
5						1		$1 - 1 = 0$
6							1	$1 - 1 = 0$
7								0
	SUM (E + 1)							$1 + 1 = 2$

c. *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Perkembangan Fisik Remaja**Gambar 4.58** *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Perkembangan Fisik Remaja

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut:

1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *egde* dan *node*

Pada rumus : $V(G) = E - N + 2$

E (*edge*) $= 7$

N (*node*) $= 7$

P (*Predikat node*) $= 1$

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} V(G) &= E - N + 2 \\ &= 7 - 7 + 2 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Predikat (P)} &= P + 1 \\ &= 1 + 1 \\ &= 2\end{aligned}$$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 2

3). Jalan independen pada *flowgraph* ini adalah:

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 3

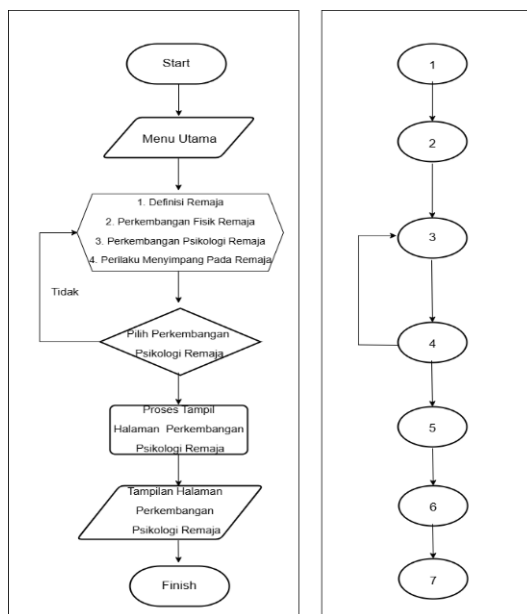
Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7

4).Grafik matriks menu perkembangan fisik remaja

Tabel 4. 21 Grafik matriks menu perkembangan fisik remaja

	1	2	3	4	5	6	7	E - 1
1		1						$1 - 1 = 0$
2			1					$1 - 1 = 0$
3				1				$1 - 1 = 0$
4			1		1			$2 - 1 = 1$
5						1		$1 - 1 = 0$
6							1	$1 - 1 = 0$
7								0
	SUM (E + 1)							$1 + 1 = 2$

d. *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Perkembangan Psikologi Remaja



Gambar 4.59 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Perkembangan Psikologi Remaja

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut:

1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *edge* dan *node*

Pada rumus : $V(G) = E - N + 2$

E (*edge*) $= 7$

N (*node*) $= 7$

P (*Predikat node*) $= 1$

Penyelesaian :

$V(G) = E - N + 2$

$= 7 - 7 + 2$

$= 2$

$\text{Predikat } (P) = P + 1$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 2

3). Jalan independen pada *flowgraph* ini adalah:

$$\text{Path 1} = 1 - 2 - 3 - 4 - 3$$

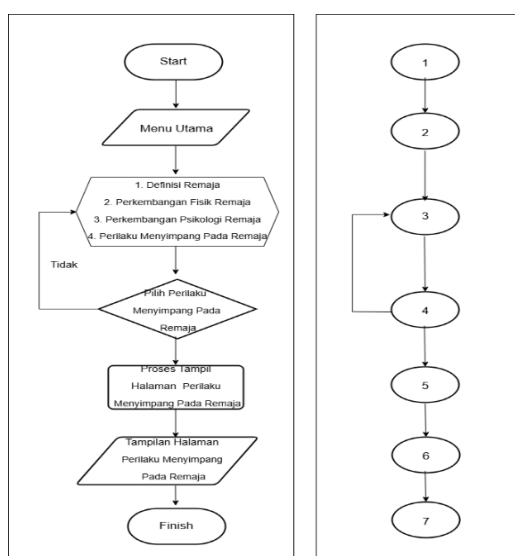
$$\text{Path 2} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7$$

4). Grafik matriks menu perkembangan psikologi remaja

Tabel 4. 22 Grafik matriks menu perkembangan psikologi remaja

	1	2	3	4	5	6	7	E - 1
1		1						$1 - 1 = 0$
2			1					$1 - 1 = 0$
3				1				$1 - 1 = 0$
4			1		1			$2 - 1 = 1$
5						1		$1 - 1 = 0$
6							1	$1 - 1 = 0$
7								0
SUM (E + 1)								$1 + 1 = 2$

e. *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Perilaku Menyimpang Pada Remaja



Gambar 4.60 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Perilaku Menyimpang Pada Remaja

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut:

1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *edge* dan *node*

$$\text{Pada rumus : } V(G) = E - N + 2$$

$$E (\text{edge}) = 7$$

$$N (\text{node}) = 7$$

$$P (\text{Predikat node}) = 1$$

Penyelesaian :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 7 - 7 + 2$$

$$= 2$$

$$\text{Predikat (P)} = P + 1$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 2

3). Jalan independen pada *flowgraph* ini adalah:

$$\text{Path 1} = 1 - 2 - 3 - 4 - 3$$

$$\text{Path 2} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7$$

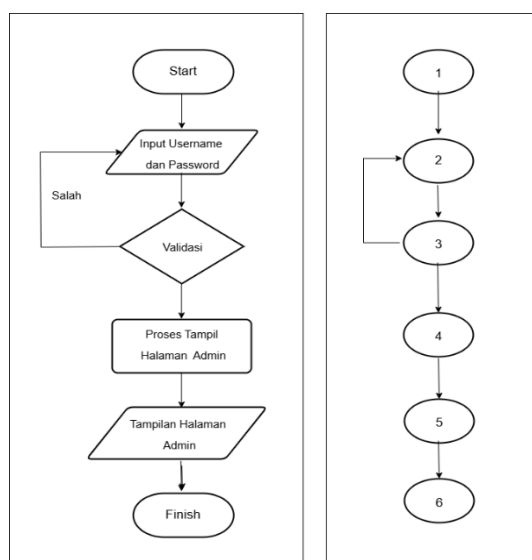
4). Grafik matriks menu perilaku menyimpan pada remaja

Tabel 4. 23 Grafik matriks menu perilaku menyimpan pada remaja

	1	2	3	4	5	6	7	E - 1
1		1						1 - 1 = 0
2			1					1 - 1 = 0
3				1				1 - 1 = 0
4			1		1			2 - 1 = 1

Lanjutan Tabel 4.23

	1	2	3	4	5	6	7	E - 1
5						1		$1 - 1 = 0$
6							1	$1 - 1 = 0$
7								0
	SUM (E + 1)							$1 + 1 = 2$

f. *Flowchart dan Flowgraph Menu Login Admin***Gambar 4.61** *Flowchart dan Flowgraph Login Admin*

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut:

1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *edge* dan *node*

$$\text{Pada rumus : } V(G) = E - N + 2$$

$$E \text{ (edge)} = 6$$

$$N \text{ (node)} = 6$$

$$P \text{ (Predikat node)} = 1$$

Penyelesaian :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 6 - 6 + 2$$

$$= 2$$

Predikat (P)

$$= P + 1$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 2

3). Jalan independen pada *flowgraph* ini adalah:

$$\text{Path 1} = 1 - 2 - 3 - 2$$

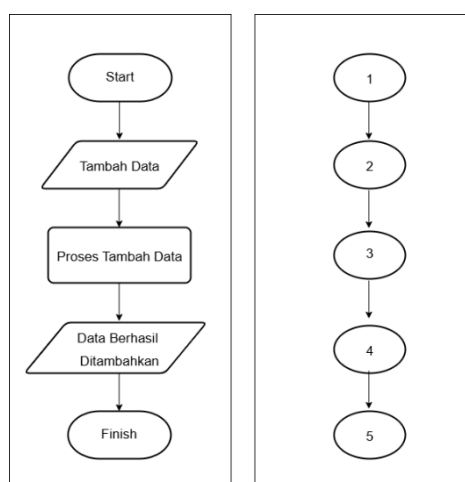
$$\text{Path 2} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6$$

4). Grafik matriks menu *login* admin

Tabel 4. 24 Grafik matriks menu *login* admin

	1	2	3	4	5	6	7	E - 1
1		1						1 - 1 = 0
2			1					1 - 1 = 0
3		1		1				2 - 1 = 1
4					1			1 - 1 = 0
5						1		1 - 1 = 0
6							1	1 - 1 = 0
	SUM (E + 1)							1 + 1 = 2

g. *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Tambah data



Gambar 4.62 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Tambah data

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut:

1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *egde* dan *node*

Pada rumus : $V(G) = E - N + 2$

E (*edge*) = 4

N (*node*) = 5

P (Predikat *node*) = 0

Penyelesaian :

$V(G) = E - N + 2$

$= 4 - 5 + 2$

$= 1$

Predikat (P) = $P + 1$

$= 0 + 1$

$= 1$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 1

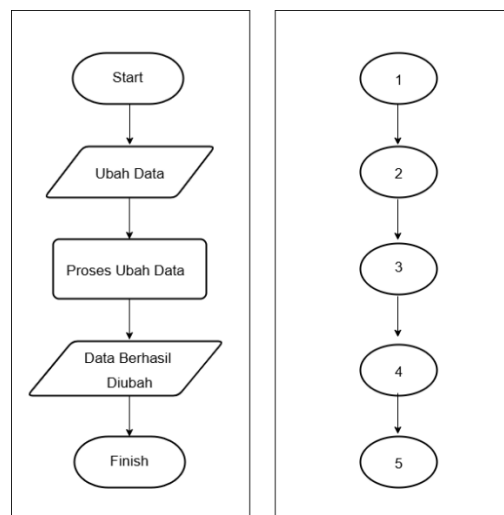
3). Jalan independen pada *flowgraph* ini adalah:

Path 1 = 2 – 3 – 4 – 5

4). Grafik matriks menu tambah data

Tabel 4. 25 Grafik matriks menu tambah data

	1	2	3	4	5	E - 1
1		1				$1 - 1 = 0$
2			1			$1 - 1 = 0$
3				1		$1 - 1 = 0$
4					1	$1 - 1 = 0$
5						0
	SUM (E + 1)					$0 + 1 = 1$

h. *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Ubah data**Gambar 4.63** *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Ubah data

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut:

1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *edge* dan *node*

Pada rumus : $V(G) = E - N + 2$

E (*edge*) = 4

N (*node*) = 5

P (Predikat *node*) = 0

Penyelesaian :

$V(G) = E - N + 2$

$= 4 - 5 + 2$

$= 1$

Predikat (P) = $P + 1$

$= 0 + 1$

$= 1$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di atas, memiliki = 1

3). Jalan independen pada *flowgraph* ini adalah:

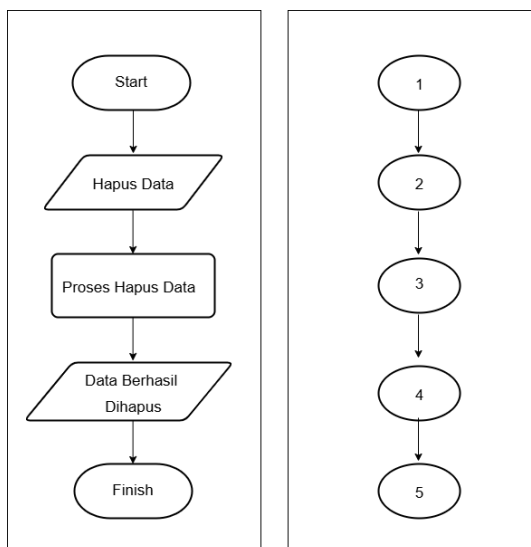
Path 1 = 2 – 3 – 4 – 5

4). Grafik matriks menu ubah data

Tabel 4. 26 Grafik matriks menu ubah data

	1	2	3	4	5	E - 1
1		1				1 - 1 = 0
2			1			1 - 1 = 0
3				1		1 - 1 = 0
4					1	1 - 1 = 0
5						0
	SUM (E + 1)					0 + 1 = 1

i. *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Hapus data



Gambar 4.64 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Hapus data

Setelah mempelajari diagram aliran dan diagram aliran di atas, perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut:

1). Menghitung kompleksitas *cyclomatic* $V(G)$ pada *egde* dan *node*

Pada rumus : $V(G) = E - N + 2$

$$E \text{ (edge)} = 4$$

$$N \text{ (node)} = 5$$

$$P \text{ (Predikat node)} = 0$$

Penyelesaian :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 4 - 5 + 2$$

$$= 1$$

$$\text{Predikat (P)} = P + 1$$

$$= 0 + 1$$

$$= 1$$

2). Berdasarkan perhitungan kompleksitas *cyclomatic* dari *flowgraph* di

atas, memiliki = 1

3). Jalan independen pada *flowgraph* ini adalah:

$$\text{Path 1} = 2 - 3 - 4 - 5$$

4). Grafik matriks menu hapus data

Tabel 4. 27 Grafik matriks menu hapus data

	1	2	3	4	5	E - 1
1		1				1 - 1 = 0
2			1			1 - 1 = 0
3				1		1 - 1 = 0
4					1	1 - 1 = 0
5						0
	SUM (E + 1)					0 + 1 = 1

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengembangan aplikasi edukasi perkembangan psikologi remaja berbasis Android, dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi perkembangan psikologi remaja yang telah dirancang berhasil dibangun dengan menggunakan Android Studio bahasa pemrograman Java. Aplikasi ini berhasil menjadi media edukasi yang interaktif dan mudah diakses oleh remaja untuk memahami perkembangan psikologi mereka. Menu-menu yang disediakan dalam aplikasi ini, seperti definisi remaja, perkembangan fisik remaja, perkembangan psikologi remaja, dan perilaku menyimpang pada remaja.
2. Fitur suara berhasil dibuat menggunakan teknologi *Text-to-Speech* untuk memudahkan pengguna mendengarkan isi materi. Fitur gambar 3D berhasil dibangun menggunakan *SketchFab*. Model tersebut diintegrasikan ke dalam aplikasi Android yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan platform Android Studio.
3. Pada pengujian *Blackbox* dan *Whitebox* memastikan struktur internal kode dan logika berjalan sesuai dengan yang dirancang. Seluruh tombol yang ada pada aplikasi edukasi perkembangan psikologi remaja dapat berjalan seluruhnya tanpa ada eror.

4. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan aplikasi edukasi perkembangan psikologi remaja berbasis Android, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berhasil merancang dan menyediakan platform interaktif yang dapat membantu remaja memahami aspek-aspek penting dalam perkembangan psikologi mereka. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur edukasi, seperti materi, suara, gambar, gambar 3D, serta video, yang dirancang untuk menarik perhatian remaja sekaligus memberikan informasi yang bermanfaat mengenai perkembangan kognitif, emosional, sosial, dan identitas mereka. Dengan demikian, aplikasi ini dapat menjadi alat bantu yang efektif untuk memberikan edukasi psikologi kepada remaja, sekaligus menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam bidang aplikasi edukasi berbasis teknologi.

B. Saran

Pada penelitian ini penulis menyadari bahwa masih ada beberapa kekurangan yang sangat perlu diperbaiki dan pengembangan di penelitian selanjutnya. Oleh karena itu penulis memiliki saran untuk pengembangan selanjutnya:

1. Untuk meningkatkan daya tarik dan manfaat aplikasi, disarankan menambahkan konten yang lebih beragam, seperti, sesi konsultasi virtual, atau panduan kegiatan praktis yang relevan dengan kehidupan remaja.
2. Melibatkan para psikolog atau konselor dalam pengembangan aplikasi untuk memastikan akurasi dan relevansi konten sesuai dengan perkembangan psikologi remaja terkini.

3. Dilakukan evaluasi lebih mendalam mengenai dampak aplikasi ini terhadap perubahan perilaku atau pola pikir remaja. Selain itu, aplikasi dapat diuji pada kelompok usia atau demografi yang lebih luas.

Dengan pengembangan lebih lanjut, aplikasi ini memiliki potensi besar untuk menjadi alat edukasi yang bermanfaat dalam mendukung perkembangan psikologi remaja di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu. (2021). *Pengertian Flowchart yang Perlu Diketahui, Bedakan Jenis dan Penggunaannya*. Diperoleh dari: <https://www.merdeka.com/jateng/pengertian-flowchart-yang-perlu-diketahui-bedakan-jenis-dan-penggunaannya-kln.html>. (Diakses 12 Mei 2024).
- Bella Mutiara Putri., Marlina., Andi Wafiah.(2024). Aplikasi Buku Digital Kewirausahaan Berbasis Android. *Jurnal Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare*.1-12.
- Creative Commons. (2020). *Konten Format Model 3 Dimensi Berilsensi CC di Platform Sketchfab*. Diperoleh dari: <https://id.creativecommons.net/2020/02/02/konten-format-model-3-dimensi-berilsensi-cc-di-platform-sketchfab/#:~:text=Sketchfab%20adalah%20platform%20yang%20berupaya,Web%2C%20AR%2C%20dan%20VR>. (Diakses 16 Januari 2025).
- Destriana, R., Kom, M., Husain, S. M., Kom, S., Handayani, N., Kom, M., ... & Kom, S. (2021). Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase" Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah". Deepublish.
- Dicoding. (2020). *Apa itu Firebase? Pengertian, Jenis-Jenis, dan Fungsi Kegunaannya*. Diperoleh dari: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-firebase-pengertian-jenis-jenis-dan-fungsi-kegunaannya/>. (Diakses 11 Januari 2025).
- Gatot Marwoko C A. Psikologi Perkembangan Masa Remaja. *Pendidikan Agama Islam STAI Ihyaul Ulum Gresik*, 65-75.
- Gramedia Blog. (2021). *Psikologi adalah: Atri, Sejarah, sampai Penggunaannya*. Diperoleh dari: <https://www.gramedia.com/literasi/simpaty-adalah/>. (Diakses 39 Agustus 2024).
- Hanna Oktasya Rossi,. Aulia Syifa Arrohmah,. Megawatul Hasanah,. Naufal Yusran,. Nurastuti Wijareni.(2021). Perancangan Aplikasi Kesehatan Mental “NAFS” (Islamic Psycho Spiritual Therapy) Berbasis Android Menggunakan Metode PDCA (Plan-Do -CheckAction). *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*. 6(4). 849-856.
- Hartiwi, E. N. (2022). Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java dengan PHP Myadmin. Cross-borderVol. 5No. 1 Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Gunadarma, Indonesia.

- H. Hazkia and W. Wahyuddin, "Pengenalan Bahasa Isyarat Berbasis Android," *J. Sintaks Log.*, vol. 4, no. 2, pp. 88–98, 2024, doi: 10.31850/jsilog.v4i2.3094.
- H. Wibowo et al., "Edukasi Masyarakat dalam rangka meningkatkan kapasitas Keberfungsian Sosial Masyarakat Desa Dayeuhkolot Kecamatan Dayeuhkolot Kabupaten Bandung," *J. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 3, p. 123, 2024, doi: 10.24198/jppm.v4i3.51582.
- K. A. Y. U. Damayanti, N. U. R. Ainy, and F. Nawangsari, "Jurnal Psikologi Pendidikan dan Perkembangan ACHIEVEMENT EMOTION TERHADAP ACHIEVEMENT GOAL SISWA DI SMAN 1," *J. Psikol. Pendidik. dan Perkemb.*, vol. 6, pp. 72–88, 2017, [Online]. Available: <http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-jpppddfff20ebafull.pdf>
- M. Rosyidah, N. Wisudawati, Y. Yasmin, and A. Masruri, "Edukasi Informasi Adaptasi Era New Normal Bagi Masyarakat," *Suluh Abdi*, vol. 3, no. 2, p. 123, 2021, doi: 10.32502/sa.v3i2.4147.
- Nurul Mu'min., Wahyuddin., Untung Suwardoyo.(2025). Aplikasi Paduan Hidroponik Lengkap Berbasis Android. *Jurnal Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare*.1-12.
- Prof.Dr.Sarlito Wirawan Sarwono. (1989). *Psikologi Remaja*. Jakarta: PTraja Grafindo Persada.
- R. Fatmawaty, "Fase-fase Masa Remaja," *J. Reforma*, vol. VI, no. 02, pp. 55–65, 2018.