

STMIK Kaputama



Pertemuan 14-15

MEMBUAT APLIKASI KUIS ANDROID

Kristina Annatasia Br Sitepu, M.Kom



Mengenal Android Studio

Android Studio adalah IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android. Ini adalah alat yang kuat dan komprehensif yang menyediakan semua yang Anda butuhkan untuk membangun aplikasi berkualitas tinggi.

Antarmuka

Android Studio menyediakan antarmuka yang mudah digunakan dengan berbagai fitur seperti editor kode, desainer layout, dan emulator.

Pemrograman

Anda dapat menulis kode aplikasi menggunakan Java atau Kotlin. Android Studio menawarkan dukungan penuh untuk kedua bahasa pemrograman ini.

Debugging

Android Studio dilengkapi dengan debugger yang kuat untuk membantu Anda menemukan dan memperbaiki kesalahan dalam kode Anda. Ini dapat membantu Anda menghemat waktu dan upaya saat mengembangkan aplikasi Anda.

Simulasi

Anda dapat menguji aplikasi Anda sebelum Anda menyebarkannya ke perangkat nyata menggunakan emulator built-in. Ini memungkinkan Anda untuk menguji aplikasi Anda pada berbagai perangkat dan versi Android.

Struktur Proyek

Setiap proyek Android memiliki struktur file yang terorganisir dengan baik, yang terdiri dari beberapa folder penting. Berikut adalah gambaran singkat tentang struktur proyek:

Manifest

File `AndroidManifest.xml` berisi informasi penting tentang aplikasi Anda, termasuk nama paket, nama aktivitas, ikon, dan izin yang dibutuhkan. File ini juga mendeklarasikan komponen aplikasi, seperti aktivitas, layanan, dan penerima siaran.

Folder Java

Folder Java menyimpan kode sumber aplikasi Anda, yang ditulis dalam bahasa Java. Di sini, Anda akan membuat kelas, metode, dan logika yang mengontrol perilaku aplikasi Anda.

Folder Res

Folder Res menyimpan file sumber daya seperti layout (UI), gambar, string, dan file lainnya yang digunakan dalam aplikasi Anda. Struktur ini membantu mengatur sumber daya Anda agar mudah diakses dan dikelola.

Komponen Dasar

Komponen dasar dalam aplikasi kuis akan membantu Anda membangun antarmuka dan logika aplikasi.

1 Activity

Activity adalah komponen yang menampilkan antarmuka kepada pengguna. Setiap layar aplikasi biasanya diwakili oleh sebuah Activity. Pada aplikasi kuis, Anda mungkin memiliki Activity untuk menampilkan soal, Activity untuk menampilkan skor, dan sebagainya.

3 RadioGroup & RadioButton

RadioGroup digunakan untuk menampilkan pilihan jawaban dalam bentuk tombol radio. Pengguna dapat memilih salah satu dari beberapa RadioButton dalam RadioGroup untuk menjawab soal.

2 TextView

TextView adalah komponen yang digunakan untuk menampilkan teks. Pada aplikasi kuis, Anda akan menggunakan TextView untuk menampilkan soal dan skor akhir.

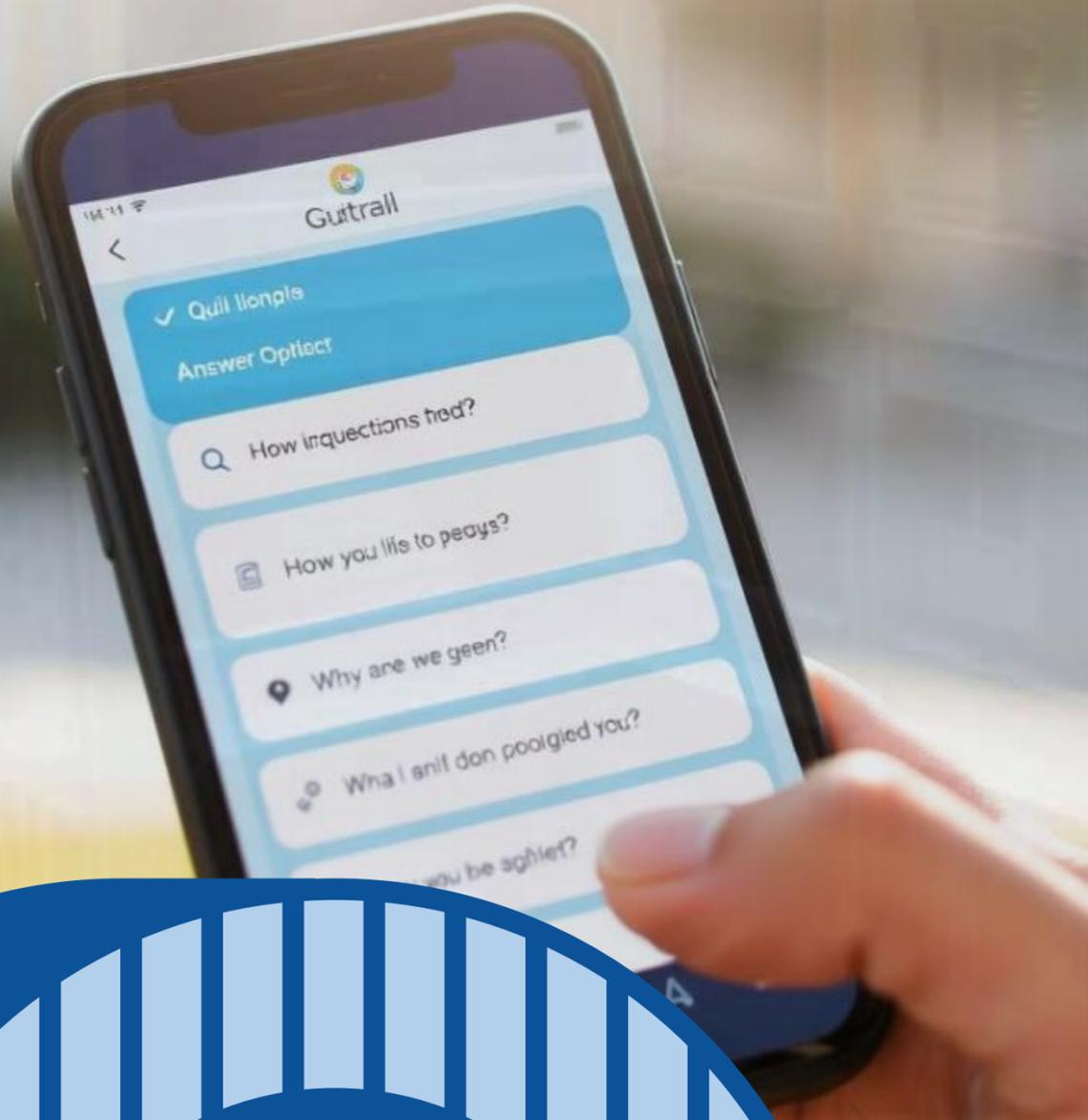
4 Button

Button adalah komponen yang digunakan untuk memicu aksi. Pada aplikasi kuis, Anda akan menggunakan Button untuk mengirimkan jawaban pengguna dan menghitung skor.

Tujuan Proyek

Aplikasi kuis yang akan kita buat akan memiliki beberapa fitur penting, seperti:

- 1 Menampilkan Soal**
Aplikasi akan menampilkan serangkaian soal kuis secara bergantian, memungkinkan pengguna untuk menjawab setiap soal.
- 2 Memilih Jawaban**
Pengguna akan dapat memilih salah satu dari beberapa pilihan jawaban yang tersedia untuk setiap soal.
- 3 Menghitung Skor**
Aplikasi akan menghitung skor berdasarkan jawaban yang benar, memberikan umpan balik kepada pengguna.
- 4 Menampilkan Skor Akhir**
Setelah semua soal selesai, aplikasi akan menampilkan skor akhir kepada pengguna, menunjukkan hasil kinerja mereka.



Alur Aplikasi

Alur aplikasi kuis akan mengikuti langkah-langkah berikut:

1

Mulai

Aplikasi dimulai dengan menampilkan soal pertama.

2

Pilih Jawaban

Pengguna memilih salah satu dari empat pilihan jawaban.

3

Verifikasi Jawaban

Aplikasi memverifikasi jawaban yang dipilih. Jika benar, skor bertambah.

4

Soal Berikutnya

Soal berikutnya ditampilkan, dan proses berulang hingga semua soal selesai.

5

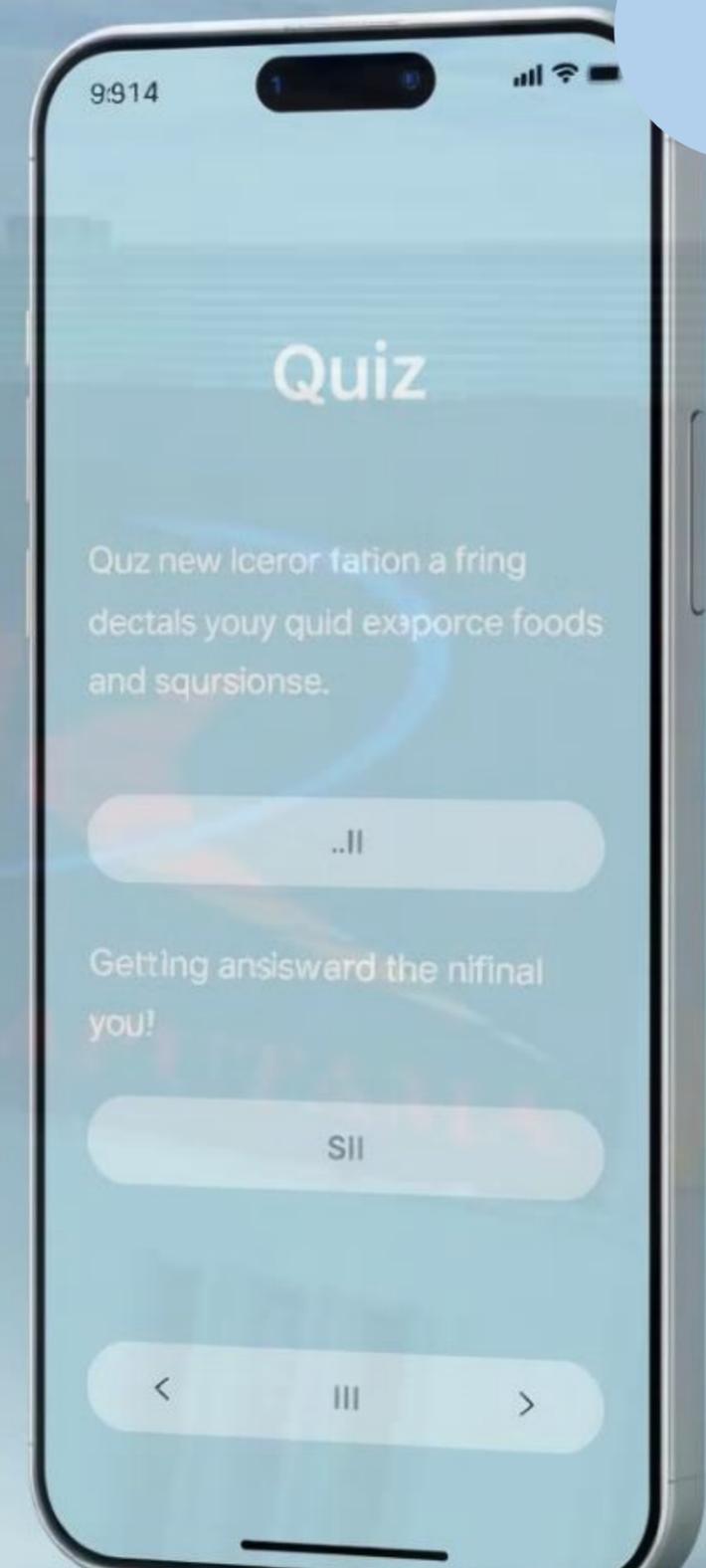
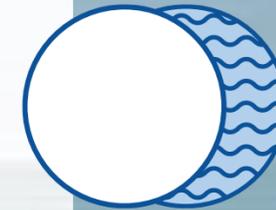
Tampilkan Skor Akhir

Skor akhir ditampilkan kepada pengguna.

Desain Antarmuka

Antarmuka aplikasi dirancang agar sederhana dan mudah digunakan. Berikut adalah komponen utama desain antarmuka:

Komponen	Fungsi
TextView	Menampilkan soal kuis.
RadioGroup	Menampilkan pilihan jawaban.
RadioButton	Memungkinkan pengguna untuk memilih satu jawaban.
Button	Mengonfirmasi jawaban dan mengirimkan ke aplikasi.



Bahasa Pemrograman: Java

Dalam pembuatan aplikasi kuis ini, kita akan menggunakan bahasa Java, yang merupakan bahasa pemrograman yang populer dan kuat untuk pengembangan aplikasi Android.

1 Mengelola Data

Java memungkinkan Anda untuk dengan mudah mengatur dan mengelola data soal dan jawaban. Anda dapat menggunakan struktur data seperti array dan HashMap untuk menyimpan data kuis.

2 Kontrol Alur

Java menyediakan konstruksi seperti percabangan (if-else) dan perulangan (loops) untuk mengontrol alur aplikasi. Anda dapat menggunakannya untuk menampilkan soal secara bergantian, memeriksa jawaban, dan menghitung skor.

3 Interaksi UI

Java memungkinkan Anda untuk berinteraksi dengan komponen UI Android, seperti TextView, RadioGroup, dan Button. Anda dapat menggunakan kode Java untuk mengubah teks pada TextView, mengatur pilihan RadioButton, dan menangani klik pada Button.

Persiapan Sebelum Praktik

Sebelum memulai praktik pembuatan aplikasi kuis, pastikan Anda telah melakukan beberapa langkah persiapan.

Instalasi Android Studio

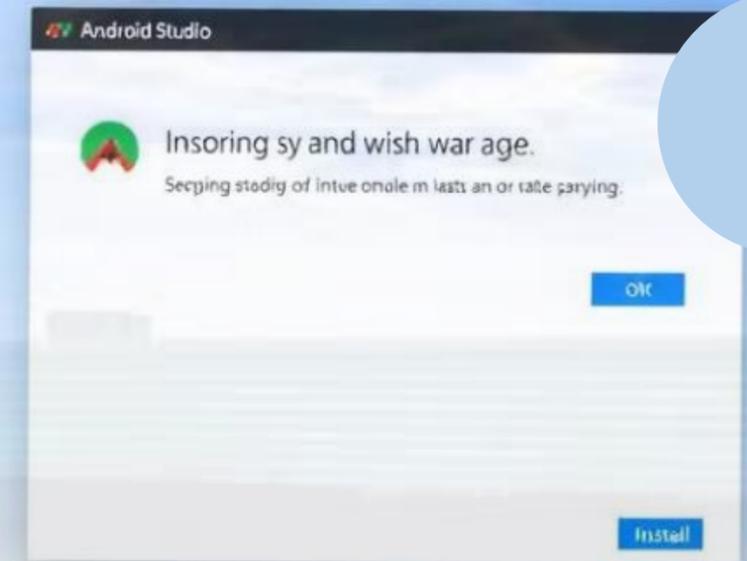
Pastikan Android Studio sudah terinstal dan dikonfigurasi dengan benar. Unduh dan instal Android Studio dari situs web resmi Android Developer.

Emulator atau Perangkat Android

Anda perlu memiliki emulator Android atau perangkat Android yang terhubung untuk menguji aplikasi Anda. Anda dapat membuat emulator baru di Android Studio atau menggunakan perangkat Android yang sudah terhubung.

Dasar-Dasar

Pastikan Anda memahami dasar-dasar pemrograman Android, termasuk cara membuat project baru di Android Studio, cara menggunakan elemen dasar XML untuk mendesain layout, dan cara menulis kode Java dasar.



Mulai Praktik

Sekarang setelah Anda siap, mari kita mulai membuat project baru di Android Studio dan menyusun antarmuka aplikasi kuis Anda. Selamat berkarya!



se k i a n

TERIMA KASIH

