

Teknologi Mobile Responsive

Content Provider

Kelompok 6



Overview

- ▶ Definisi Konten Provider 01
- ▶ Struktur 02
- ▶ Kegunaan Dan Cara Kerja 03
- ▶ Implementasi 04
- ▶ Kelebihan 05
- ▶ Kekurangan 06
- ▶ Kesimpulan 07



Apa sih Itu Content Provider?

Konten Provider Android adalah salah satu komponen utama dalam arsitektur Android yang memungkinkan aplikasi untuk berbagi data dengan aplikasi lain atau bagian lain dari sistem. Secara umum, konten provider berfungsi sebagai antarmuka untuk mengelola dan memberikan akses ke data yang disimpan dalam aplikasi kepada aplikasi lainnya atau kepada komponen sistem Android.



Struktur

▶ **Contract Class**

kelas kontrak yang mendefinisikan skema data, nama tabel, dan kolom-kolom

▶ **Database Helper**

kelas bantuan database yang mengelola pembuatan dan pembaruan skema database.

▶ **Content Provider Class**

Kelas untuk mengimplementasikan query, insert, update, dan delete

▶ **URI Matcher**

Untuk mencocokkan URI yang digunakan oleh aplikasi klien dengan tindakan yang sesuai di ContentProvider.



Kegunaan Content Provider

Content provider adalah salah satu komponen aplikasi Android yang berfungsi untuk menyediakan dan berbagi data antara aplikasi. Content provider menggunakan mekanisme URI (Uniform Resource Identifier) untuk mengidentifikasi data yang akan diakses. Content provider juga dapat mengimplementasikan fitur keamanan, seperti permission, untuk mengontrol akses data oleh aplikasi lain.

Cara Kerja Content Provider

1. Aplikasi yang ingin menyediakan data harus mendaftarkan content provider ke sistem Android dengan menentukan authority, path, dan MIME type data yang disediakan.
2. Aplikasi yang ingin mengakses data harus meminta permission dari content provider yang bersangkutan, jika diperlukan.
3. Aplikasi yang ingin mengakses data harus menggunakan kelas ContentResolver untuk melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data melalui URI yang sesuai.

Cara Kerja Content Provider

4. Content provider yang menerima permintaan dari ContentResolver akan melakukan operasi yang diminta pada data yang disimpan di berbagai sumber, seperti database, file, atau jaringan.
5. Content provider akan mengembalikan hasil operasi ke ContentResolver, yang kemudian akan diteruskan ke aplikasi yang mengakses data.

IMPLEMENTASI

Kelebihan

Kelebihan konten provider dalam konteks Android melibatkan cara mereka memfasilitasi penyediaan dan pertukaran data antara aplikasi.

01

Data sharing : Konten provider memungkinkan aplikasi Android untuk berbagi data di antara satu sama lain. Ini sangat berguna ketika beberapa aplikasi perlu mengakses dan menggunakan data yang sama.

02

URI (Uniform Resource Identifier). Konten provider menggunakan URI untuk mengidentifikasi sumber data. Penggunaan URI membuat pengembang dapat dengan mudah merujuk dan mengakses data melalui alamat yang terstandardisasi.

03

Abstraksi Data : Content provider menyembunyikan detail implementasi dan struktur data dari aplikasi yang mengaksesnya.

04

Agregasi Data : Content provider memungkinkan aplikasi untuk menggabungkan data dari beberapa sumber yang berbeda dan menyajikannya sebagai satu kesatuan.

Kekurangan

Content provider, dalam konteks Android, memiliki beberapa kekurangan yang perlu dipertimbangkan. Meskipun menyediakan antarmuka konsisten untuk akses data, penggunaan content provider dapat menimbulkan masalah kinerja, kompleksitas, dan kebutuhan desain yang hati-hati untuk memastikan keamanan dan integritas data.

01

Kinerja: Penggunaan content provider dapat berpotensi menimbulkan penurunan kinerja aplikasi

02

Keamanan dan Integritas Data: Diperlukan desain yang hati-hati untuk memastikan keamanan dan integritas data yang dikelola melalui content provider

03

Relevansi: Content provider lebih sesuai digunakan oleh aplikasi lain, sehingga mungkin kurang relevan untuk aplikasi mandiri

04

Kompleksitas yang tinggi, memerlukan banyak pemahaman yang mendalam

Kesimpulan

Berikut garis besar materi yang telah disampaikan:

Definisi & Fungsi

- Antarmuka terstruktur untuk berbagi dan mengakses data antar-aplikasi.
- Kontrol akses dan izin terdefinisi.
- Menggunakan URI untuk identifikasi dan mengakses data.
- Dukungan untuk query data dengan SQL-like queries.
- Notifikasi perubahan data untuk respons real-time.

Cara Kerja

- Definisi oleh aplikasi pemilik data.
- Operasi CRUD: Create, Read, Update, Delete.
- Penggunaan Content Resolver dan URI oleh aplikasi lain.

Contoh Implementasi

Aplikasi kontak menggunakan Content Provider.

Perbedaan

Content Provider:

- Antarmuka terstruktur dan terkontrol.
- Kontrol akses dan izin yang ketat.
- Notifikasi perubahan data real-time.

Akses Langsung:

- Operasi langsung pada file/direktori.
- Sederhana, memerlukan manajemen izin ekstra.
- Kontrol akses mungkin lebih longgar.

Teknologi Mobile Responsive

THANK YOU!

**Sesedikit apapun progres kita,
yang namanya progres itu tetap progres.**

- Sandhika Galih -

