**INSTITUT TEKNOLOGI DEL**



**UJIAN AKHIR SEMESTER**

**Semester Gasal 2020/2021**

|  |  |
| --- | --- |
| Hari/Tanggal Ujian | Kamis / 16 Desember 2021 |
| Kode/ Nama Mata  Kuliah | 1133103 / Pengembangan Aplikasi Mobile (PAM) |
| Jenis Ujian | TEORI |
| Waktu Pengerjaan | 120 menit |
| Pengajar | Goklas Henry Agus Panjaitan (GHP) Tegar Arifin Prasetyo (TAP) |

**PETUNJUK**

Sebelum mengerjakan soal ujian, Anda harus membaca petunjuk pengerjaan

berikut:

1. Ujian bersifat tertutup (*Closed Book*). Peserta tidak diperkenankan membuka sumber lainnya selain soal yang diberikan serta bekerja sama dengan orang lain. Pelanggaran akan mengakibatkan hukuman sesuai aturan akademik

yang berlaku di IT Del

1. Soal terdiri dari 10 soal *Essay* dengan total nilai 100 poin.
2. Bacalah pertanyaan terlebih dahulu. Izin untuk bertanya diberikan hanya pada 15 menit pertama setelah ujian dimulai.
3. Pelaksanaan pengawasan ujian harus menggunakan *safe browser exam* dan *zoom*.
4. Total Jumlah Halaman : 4 (termasuk halaman sampul)

# BERKAS SOAL UJIAN TIDAK DIKUMPULKAN KEMBALI

**BAGIAN A. ESSAY (70 Poin)**

**Jelaskan secara rinci, ringkas dan tepat jawaban dari pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.**

1. **[6 Poin]** Jelaskan dialog pada Gambar A dan Gambar B?

|  |  |
| --- | --- |
| Gambar A | Gambar B |

Pada gambar A merupakan dialog Alert yang biasanya digunakan agar mengharuskan pengguna untuk membuat keputusan atau memilih dari beberapa set number message untuk mengatur jumlah pesan yang akan disimpan nanti yang terdapat di halaman dialog, kemudian pengguna akan masuk keinformasi tambahan yaitu memilih option "cancel" dan "set".

gambar B merupakan dialog Alert yang biasanya digunakan untuk suatu kejadian yang mengharuskan pengguna untuk mengambil

tindakan sebelum mereka dapat melanjutkan ketahapan selanjutnya, pada gambar ini muncul dialog alert yang ketika kita ingin menghapus sebuah foto dari penyimpanan usb dan bakal muncul peringatan. Dalam gambar tersebut memiliki 2 option, yaitu “cancel” (jika kita ingin membatalkan untuk menghapus foto), “Erase” (hapus foto jika kita ingin menghapus nya dari penyimpanan usb kita).

1. **[6 Poin]** Jelaskan kode program berikut pada pembuatan AlertDialog

|  |
| --- |
| **AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder**  **(getActivity());**  **builder.setMessage (R.string.dialog\_message)**  **.setTitle(R.string.dialog\_title);**  **AlertDialog dialog = builder.create();** |

AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(getActivity()) : digunakan untuk membuat alert dialog yang dimana dengan membuat objek AlertDialogBuilder yang merupakan inner class dari AlertDialog

builder.setMessage (R.string.dialog\_message).setTitle(R.string.dialog\_title) : digunakan untuk mengatur tombol message yang ada atau objek yang ada pada kelas AlertDialogBuilder

AlertDialog dialog = builder.create() : Digunakan untuk membuat peringatan dengan memanggil metode create() kelas builder

1. **[6 Poin]** Jelaskan perbedaan *Toast* dan *Notification* pada Android!

Toast merupakan sebuah class yang digunakan untuk menampilkan popup,pesan/peringatan pada android yang muncul ketika kita klik sebuah tombol(mirip dengan alert box, message box, dll). Pesan ini hanya tampil sebentar kemudian akan menghilang dengan durasi waktu yang telah kita tentukan.

Notification adalah pemberitahuan yang biasanya muncul di hp kita, saat kita ingin sistem untuk mengeluarkan notifikasi maka akan muncul notifikasi diarea kontrol sistem ikon notifikasi.`

1. **[12 Poin]** Apakah fungsi *Adapter* dalam Android dan jelaskan fungsi-fungsi berikut pada *Adapter*: **getCount()**, **getView()**, **getItemId()**?

Fungsi adapter adalah mengelola data dan menyesuaikannya dengan entri individual di widget. dan memperluas kelas BaseAdapter.

getCount(): untuk menentukan banyak item dalam kumpulan data termasuk kedalam abstract int.

getView():Untuk menampilkan data pada posisi yang sudah ditentukan dalam kumpulan data termasuk kedalam abstract view

getItemId(): untuk memberikan atau mementukan id baris data terkait dengan posisi yang ditentukan didalam data termasuk kedalam abstract long

1. **[10 Poin]** Jelaskan pendapat anda tentang *Shared Preferences, Internal Storage, External Storage, SQLite Databases* dan *Network Connection*!

Shared preference : Untuk menyimpan data primitif pribadi dalam key value

Internal storage : Untuk Menyimpan data pribadi di memori perangkat

External storage : Untuk Menyimpan data pribadi di memori perangkat

Sqlite database : untuk menyimpan data dengan terstruktur kedalam database pribadi.

Network connection : untuk menyimpan data di web dengan server jaringan kita sendiri

1. **[15 Poin]** Lengkapilah bagian kode program berikut ini

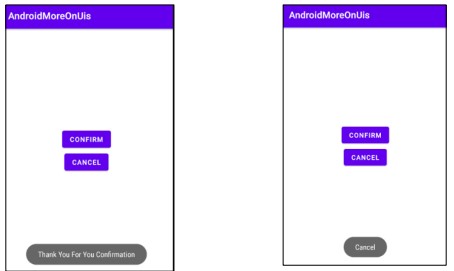
fun withDialogMultipleChoiceList(view: View) { val items = arrayOf("Apple", "Orange", "Banana", "Watermelon") val selectedList = ArrayList() val builder = **AlertDialog.Builder(this)**

builder.**setTitle**("Dialog Box With List")

|  |
| --- |
| builder.**setMultiChoiceItems**(items, null ) { dialog, which, isChecked -> if (isChecked) { selectedList.add(which)  } else if (selectedList.contains(which)) { selectedList.remove(Integer.valueOf(which)) }  }  builder.setPositiveButton("DONE") { dialogInterface, i -> val selectedStrings = ArrayList() for (j in selectedList.indices) { selectedStrings.**add(items[selectedList[j]])**}  }  builder.**show()**  } |

1. **[15 Poin]** Buatlah kode program Kotlin untuk menampilkan *Toast* seperti gambar

berikut ini dengan nama button yaitu *button\_confirm* dan *button\_cancel*!



Toast : import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity

import android.os.Bundle

import android.widget.Button

import android.widget.Toast

class ToastActivity : AppCompatActivity() {

override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {

super.onCreate(savedInstanceState)

setContentView(R.layout.activity\_toast)

var button\_confirm = findViewById(R.id.button\_confirm) as Button

var button\_cancel = findViewById(R.id.button\_cancel) as Button

button\_confirm.setOnClickListener {

// Pada saat tombol button ditekan, maka akan terbentuk Toast

Toast.makeText(this, "Thank You For You Confirmation",

Toast.LENGTH\_SHORT).show()

}

button\_cancel.setOnClickListener {

// Pada saat tombol button ditekan, maka akan terbentuk Toast

Toast.makeText(this, "Cancel", Toast.LENGTH\_SHORT).show()

}

}

}

Button confirm : <RelativeLayout

android:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="match\_parent"

tools:context="com.example.androidmoreonuis.MainActivity">

<Button

android:id="@+id/button\_confirm"

android:layout\_width="wrap\_content"

android:layout\_height="wrap\_content"

android:layout\_above="@id/button\_cancel"

android:text="CONFIRM"

android:layout\_centerInParent="true"/>

button cancel : <Button

android:id="@+id/button\_cancel"

android:layout\_width="wrap\_content"

android:layout\_height="wrap\_content"

android:layout\_centerInParent="true"

android:text="CANCEL" />

</RelativeLayout>

1. **[8 Poin]** Jelaskan pemahaman anda tentang *Restful Web Service* dan metode-metode

yang terdapat pada *REST*!

RESTFul web services merupakan suatu style arsitektural yang didasarkan pada standar web dan protokol HTTP yang didasarkan pada metode-metode HTTP dan konsep dari REST. RESTful web service didukung dengan bahasa pemograman (XML, text, JSON, dll) dan digunakan untuk membuat API untuk aplikasi berbasis web.

Metode metode yang ada pada Rest yaitu :

1.Get, merupakan request yang digunakan untuk mendapatkan data dari sumber/resource

2.Post, merupakan request yang digunakan untuk membuat suatu data baru atau memperbaharui data dengan menyisipkan data dalam body saat request dilakukan.

3.Put, merupakan request yang digunakan untuk melakukan suatu update data resource.

4.Delete, merupakan request yang digunakan untuk menghapus suatu data pada resource.

1. **[10 Poin]** Gambarkanlah sebuah arsitektur aplikasi mobile yang terkoneksi dengan *Restful Web Service* untuk mengelola data mahasiswa, dimana *Restful Web Service* dibangun dengan *Framework Laravel*, *database* menggunakan *MySQL*, dan *server* menggunakan *Nginx*!
2. **[12 Poin]** Jelaskan kegunaan fungsi-fungsi berikut berdasarkan kode program berikut

ini!

1. val client = **OkHttpClient.Builder().addInterceptor(interceptor).build()**
2. val retrofit = **Retrofit.Builder() .baseUrl(BASE\_URL) .client(client)**
3. val gson = **GsonBuilder() .setLenient() .create()**
4. val call: Call<List<DataModel>> = **ApiClient.getClient.getDataMahasiswa()**

**A: Merupakan method untuk menambahkan interceptor ke client HTTP yang digunakan untuk menambahkan header pada request.**

**B: Merupakan method untuk membuat objek Retrofit yang akan digunakan untuk membuat objek API interface.**

**C: Merupakan method untuk membuat objek Gson yang akan digunakan untuk mengkonversi JSON ke objek Java.**

**d: Merupakan method interface untuk mewakili pemanggilan API. yang memiliki anotasi get yang menentukan jenis permintaan atau pemanggilan ke URL.**

**Akhir Soal Ujian**