

LAPORAN UAS PEMROGRAMAN MOBILE



DI SUSUN OLEH :

Margaretha Ekaristi Yobella (18051204009)

Abastian Dwi Saputra (18051204027)

M Rifki Agustian (18051204034)

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
PRODI S1 TEKNIK INFORMATIKA
2020**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Zaman sekarang teknologi semakin maju dan berkembang pesat, begitu juga perangkat seluler. Perangkat seluler masa kini bisa beroperasi jika didalamnya terdapat system operasi. Salah satu system operasi yang banyak digunakan adalah android. Android ini sifatnya open source sehingga memudahkan pengembang untuk membuat aplikasi android. Sistem operasi ini dirilis resmi pada tahun 2007, oleh Google bersamaan dengan Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel pertama Android mulai dijual pada bulan Oktober 2008. Versi pertama Android yang dirilis adalah versi 1.5 Cupcake dan yang paling baru saat ini adalah versi 4.4 Kitkat yang diluncurkan pada 9 Desember 2014 (Wikipedia, 2014)

Pada kesempatan kali ini kami akan mengembangkan sebuah aplikasi untuk memenuhi tugas pemrograman mobile dengan harapan aplikasi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan. Deskripsi singkat dari aplikasi ini adalah aplikasi ini merupakan suatu aplikasi yang dapat membantu dalam pengisian biodata mahasiswa yang dilakukan oleh admin.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses membuat aplikasi berbasis android?
2. Bagaimana cara agar memudahkan admin dalam mendata mahasiswa?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui proses pembuatan aplikasi
2. Memudahkan admin dalam pendataan mahasiswa
3. Memenuhi ujian akhir semester mata kuliah pemrograman mobile

1.4 Manfaat

1. Dapat membuat aplikasi
2. Admin dapat mendata mahasiswa secara teratur
3. Terpenuhinya ujian akhir semester pada mata kuliah pemrograman mobile

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Android Studio

Pertama kali Android Studio diumumkan di Google I/O Conference pada tahun 2013 dan dirilis ke publik pada tahun 2014. Sebelum lahirnya Android Studio, aplikasi pada Android dikembangkan dengan Eclipse IDE yaitu IDE Java. Setelah adanya android studio yang open source dapat memudahkan bagi Anda yang ingin membuat aplikasi dengan Android Studio. Android dapat menyediakan interface untuk Anda dalam membuat aplikasi serta mengelola manajemen file aplikasi anda. Untuk bahasa programman anda gunakan adalah Java. Dalam Android Studio, anda hanya tinggal menulis, mengedit, menyimpan dan testing project beserta dan file lainnya yang ada dalam project itu hanya dengan android studio.

Tidak hanya itu, keunggulan menggunakan Android Studio juga memberi Anda akses ke Android Software Development Kit (SDK). SDK adalah sebuah ekstensi dari kode Java yang memperbolehkannya untuk berjalan dengan mulus di device Android. Untuk, Java nya dibutuhkan untuk menulis program, Android SDK sangat diperlukan untuk menjalankan programnya di Android. Maka dari itu dengan menggabungkan keduanya, Anda memerlukan Android Studio. Sehingga ketika Anda menemukan bug pada aplikasi Anda, Anda bisa mengetahui bug tersebut dengan menggunakan Android Studio untuk memperbaikinya. Berikut ini adalah beberapa fitur Android Studio:

- Environment yang mempermudah Anda untuk mengembangkan aplikasi untuk Android
- Support dalam mengembangkan aplikasi Android TV dan Android Wear
- Template untuk menentukan design dan komponen Android
- Editor layout dengan interface drag-and-drop
- Refactoring dan perbaikan cepat khusus Android
- Dukungan build berbasis Gradle
- Integrasi ProGuard
- Emulator yang cepat dan berbagai fitur didalamnya
- Dapat terintegrasi dengan Google Cloud Messaging dan App Engine
- Dukungan program basic C++ dan NDK

2.2 SQLite

SQLite adalah perpustakaan perangkat lunak yang menerapkan engine database SQL secara mandiri, tanpa memerlukan server, tanpa perlu melakukan konfigurasi, dan bersifat transaksional. SQLite adalah engine database SQL yang paling banyak digunakan di dunia. SQLite merupakan proyek yang bersifat public domain yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp. SQLite adalah sebuah engine database SQL yang langsung tertanam atau pada aplikasi. Tidak seperti kebanyakan database SQL lainnya, SQLite tidak memiliki server yang terpisah dari aplikasi. SQLite membaca dan menulis langsung ke file disk biasa. Database SQLite memiliki fitur lengkap dengan banyak tabel, indexs, trigger, dan tampilan, serta tersimpan pada satu file tunggal dalam hard-disk. Format file databasenya bersifat cross-platform. Sehingga Anda dapat dengan bebas menyalin database antara sistem 32-bit dan 64-bit atau antara arsitektur yang

berbeda platform. Fitur-fitur ini membuat SQLite menjadi pilihan populer sebagai Application File Format.

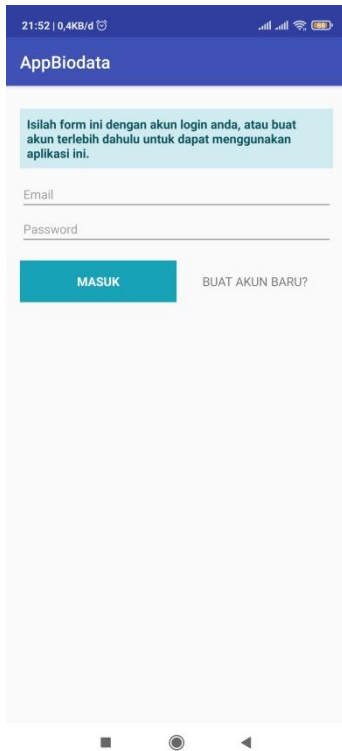
SQLite telah didukung oleh banyak bahasa pemrograman seperti C, C ++, BASIC, C #, Python, Java dan Delphi. Dukungan dari COM (ActiveX) membuat SQLite dapat diakses ke bahasa scripted di Windows seperti VB Script dan JavaScript, sehingga akan menambah kemampuan untuk aplikasi HTML. Dukungan terhadap database ini juga tersedia di sistem operasi embedded seperti iOS, Android, Symbian OS, Maemo, Blackberry dan WebOS karena ukurannya yang kecil dan mudah digunakan.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Aplikasi

Halaman Login



21:52 | 0,4KB/d

AppBiodata

Isilah form ini dengan akun login anda, atau buat akun terlebih dahulu untuk dapat menggunakan aplikasi ini.

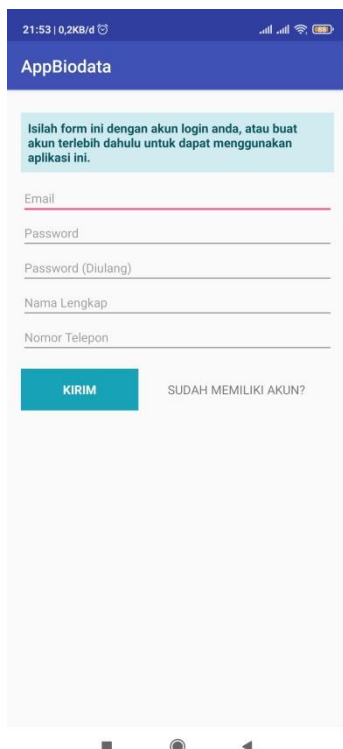
Email

Password

MASUK

BUAT AKUN BARU?

Halaman Register



21:53 | 0,2KB/d

AppBiodata

Isilah form ini dengan akun login anda, atau buat akun terlebih dahulu untuk dapat menggunakan aplikasi ini.

Email

Password

Password (Diulang)

Nama Lengkap

Nomor Telepon

KIRIM

SUDAH MEMILIKI AKUN?

Error Handling Kolom Register Tidak Boleh Kosong

21:53 | 0,0KB/d

AppBiodata

Isilah form ini dengan akun login anda, atau buat akun terlebih dahulu untuk dapat menggunakan aplikasi ini.

Email !

Password

Password (Diulang)

Nama Lengkap !

Nomor Telepon !

KIRIM

Kolom ini tidak boleh dikosongi
SUDAH MEMILIKI AKUN?

Mengisi Kolom Register

21:53 | 0,0KB/d

AppBiodata

Isilah form ini dengan akun login anda, atau buat akun terlebih dahulu untuk dapat menggunakan aplikasi ini.

admin@gmail.com

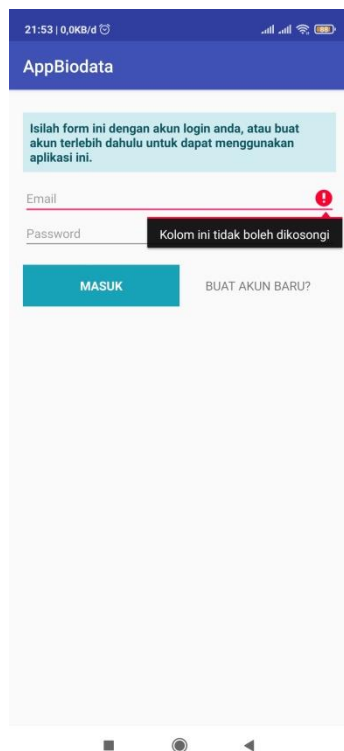
Admin

081234567890

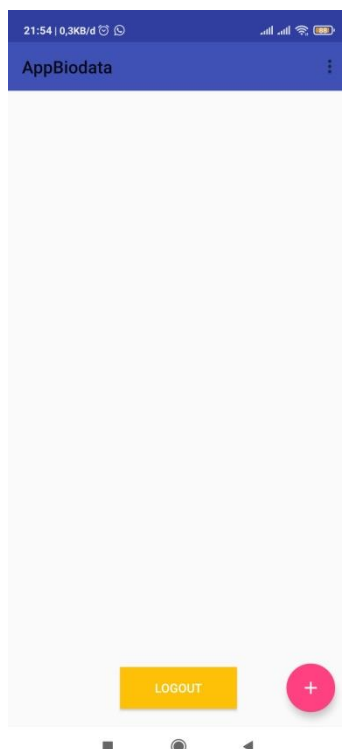
KIRIM

SUDAH MEMILIKI AKUN?

Error Handling Kolom Login Tidak Boleh Kosong



Halaman Utama



Halaman Tambah Data



21:54 | 0.0KB/d

Tambah Data SAVE



NIM

Nama Lengkap

Jenis Kelamin
Laki-laki

Tempat Lahir

Tanggal Lahir


Alamat

Isi Data



21:55 | 0.0KB/d

Tambah Data SAVE



NIM
18051204027

Nama Lengkap
Abastian Dwi Saputra

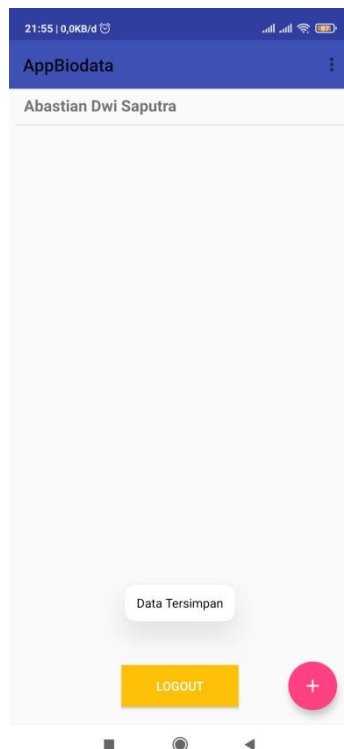
Jenis Kelamin
Laki-laki

Tempat Lahir
Surabaya

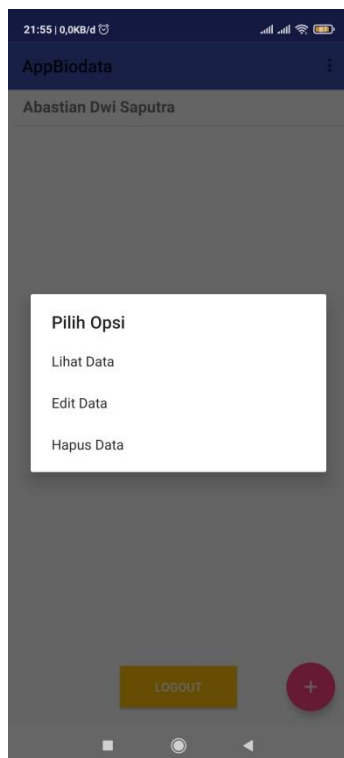
Tanggal Lahir
11-01-2000

Alamat
Jl. Ngagel Rejo 2/32 Surabaya

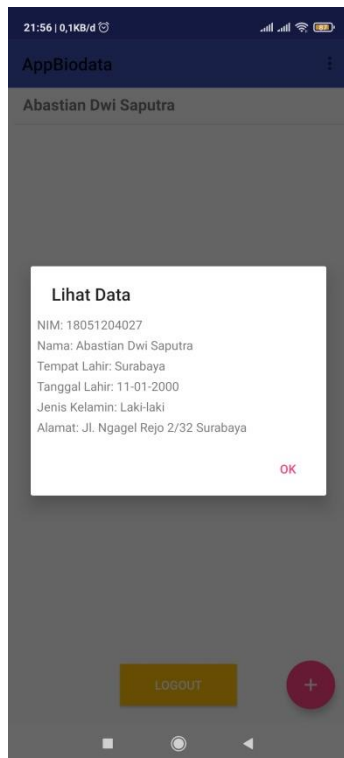
Simpan Data Yang Telah Dirubah



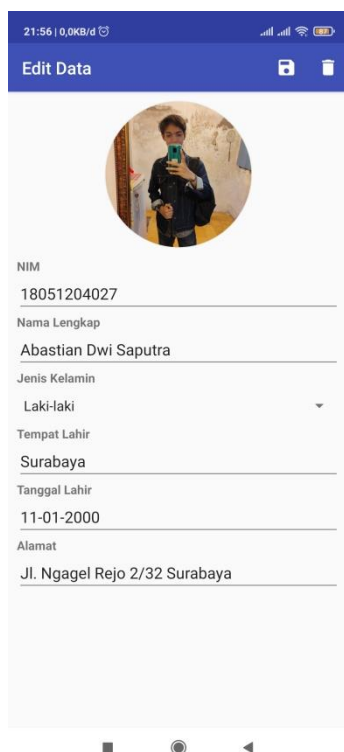
Pilih Opsi



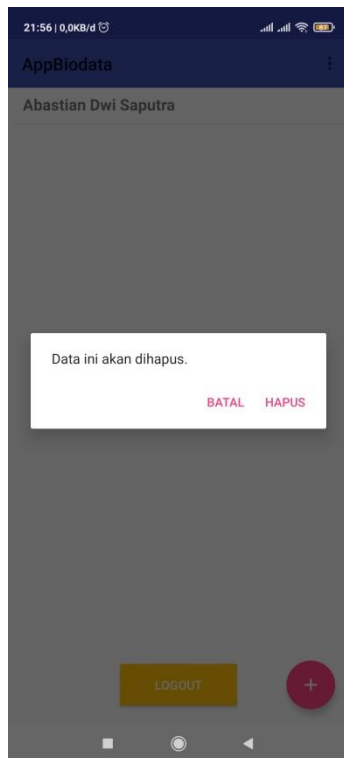
Lihat Data



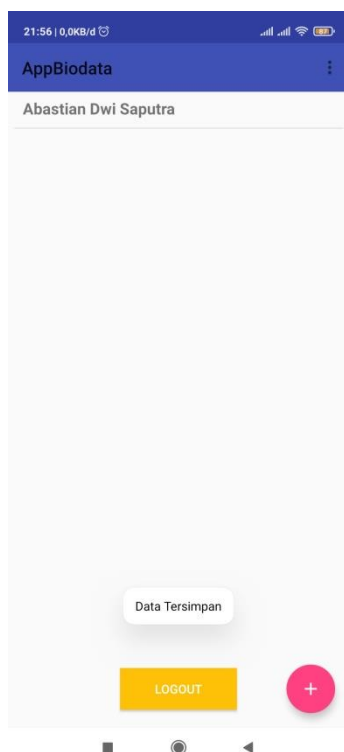
Edit Data



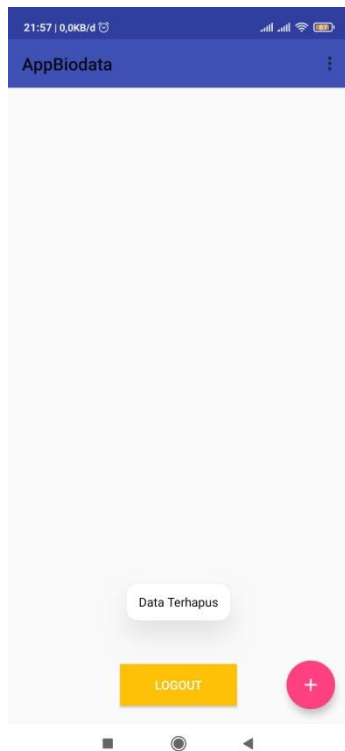
Konfirmasi Hapus Data



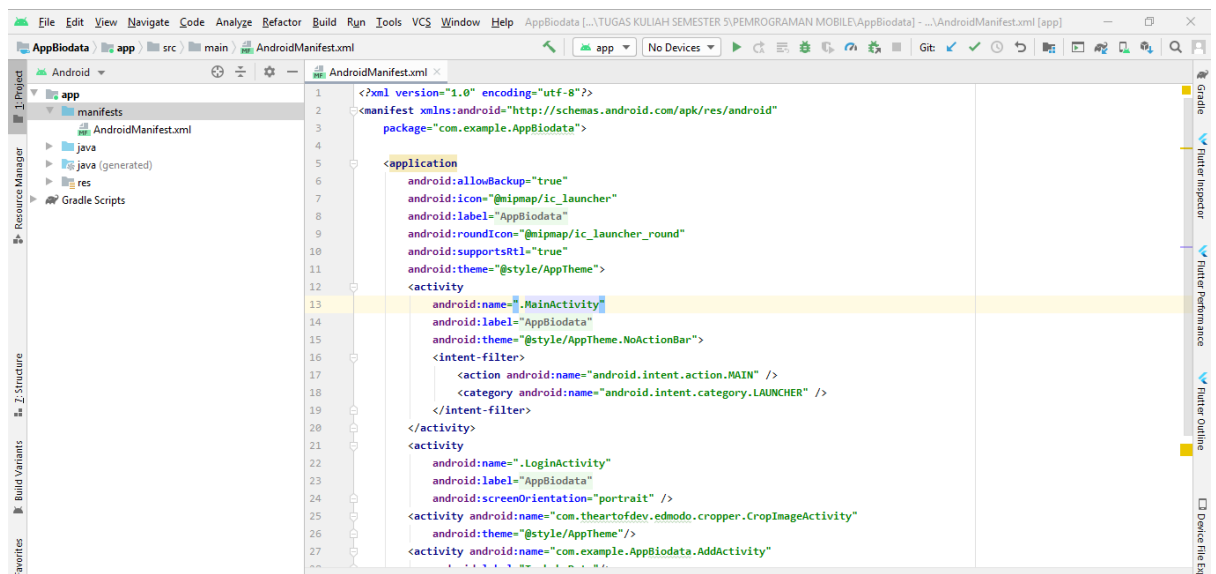
Data Tersimpan



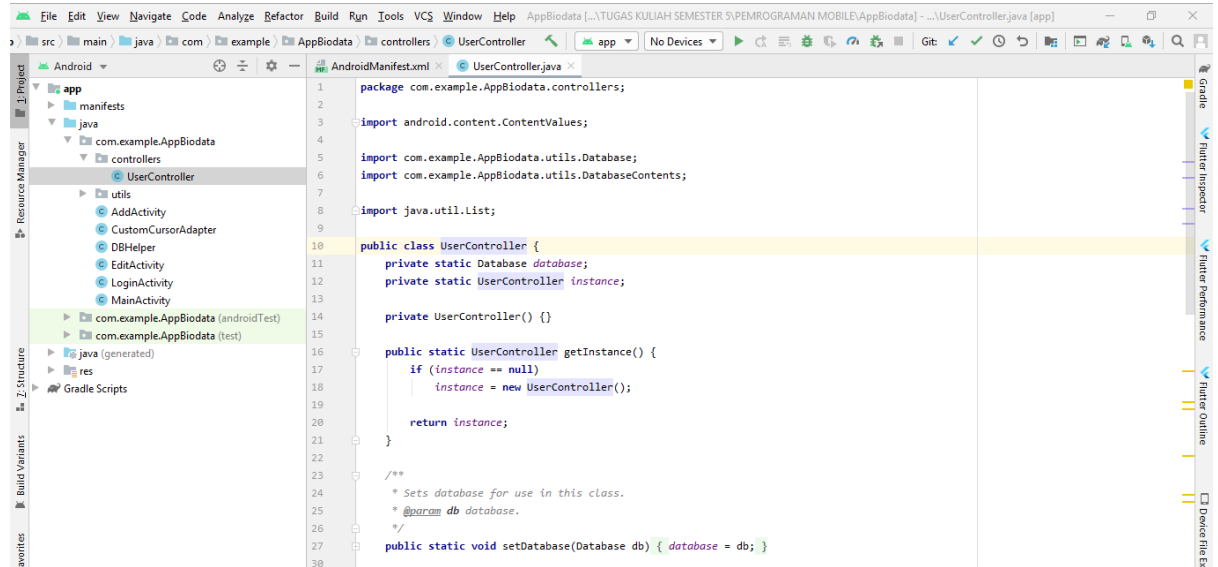
Data Terhapus



3.2 Android Studio AndroidManifest

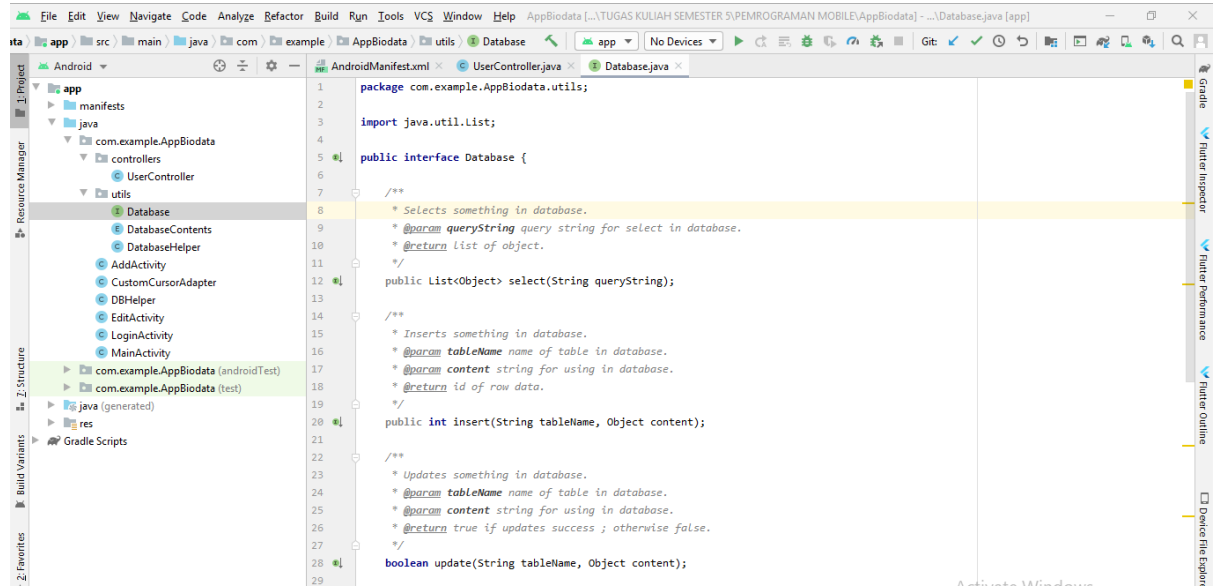


UserController



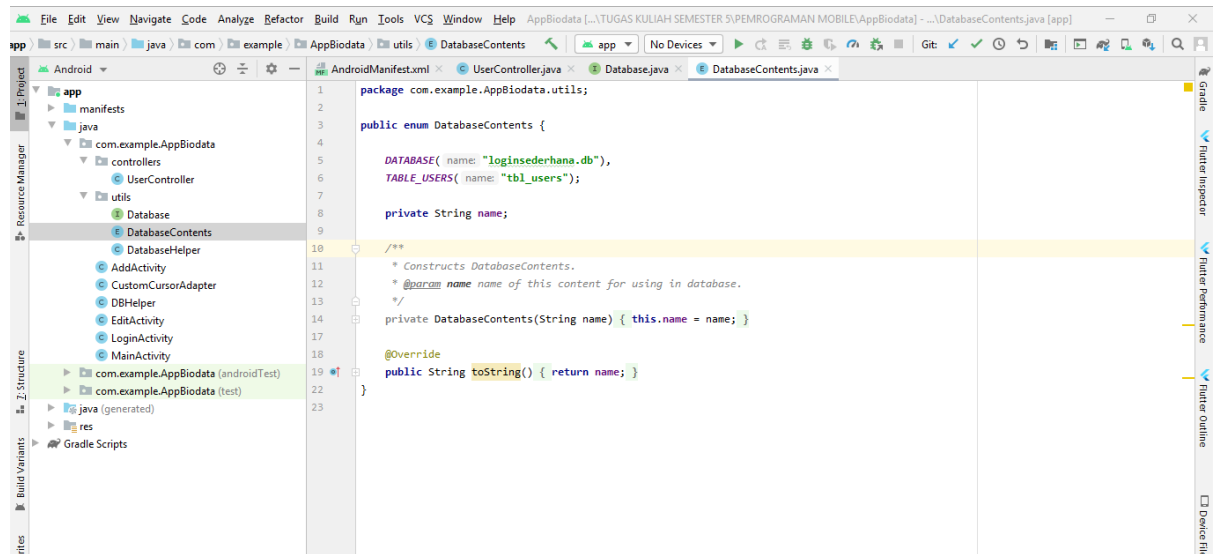
```
1 package com.example.AppBiodata.controllers;
2
3 import android.content.ContentValues;
4
5 import com.example.AppBiodata.utils.Database;
6 import com.example.AppBiodata.utils.DatabaseContents;
7
8 import java.util.List;
9
10 public class UserController {
11     private static Database database;
12     private static UserController instance;
13
14     private UserController() {}
15
16     public static UserController getInstance() {
17         if (instance == null)
18             instance = new UserController();
19
20         return instance;
21     }
22
23     /**
24      * Sets database for use in this class.
25      * @param db database.
26      */
27     public static void setDatabase(Database db) { database = db; }
```

Database



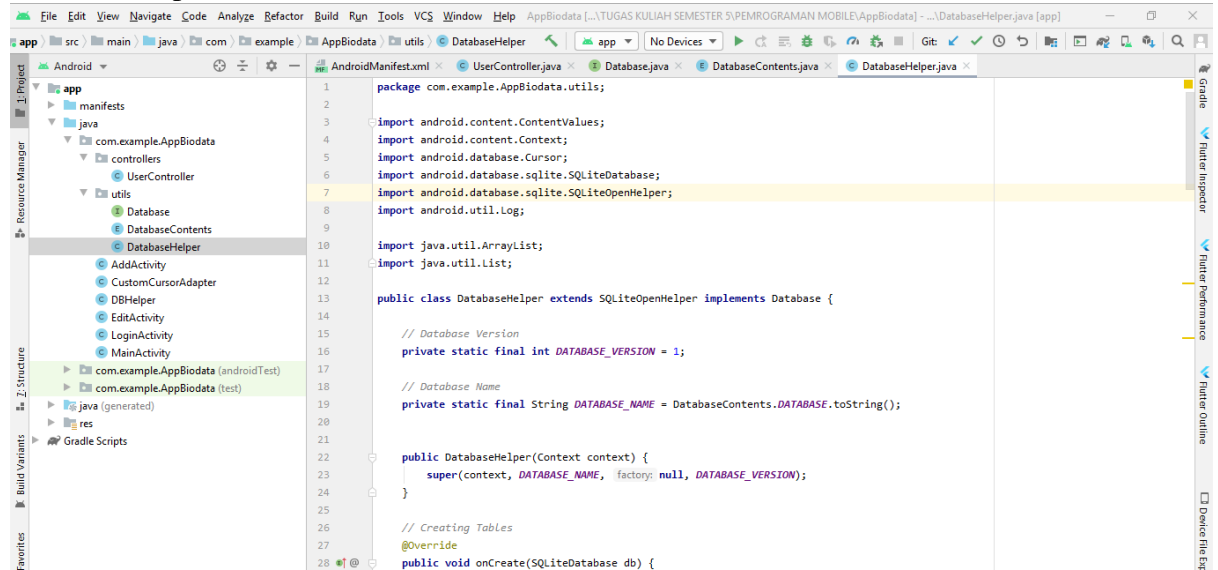
```
1 package com.example.AppBiodata.utils;
2
3 import java.util.List;
4
5 public interface Database {
6
7     /**
8      * Selects something in database.
9      * @param queryString query string for select in database.
10      * @return List of object.
11      */
12     public List<Object> select(String queryString);
13
14     /**
15      * Inserts something in database.
16      * @param tableName name of table in database.
17      * @param content string for using in database.
18      * @return id of row data.
19      */
20     public int insert(String tableName, Object content);
21
22     /**
23      * Updates something in database.
24      * @param tableName name of table in database.
25      * @param content string for using in database.
26      * @return true if updates success ; otherwise false.
27      */
28     boolean update(String tableName, Object content);
29 }
```

DatabaseContents

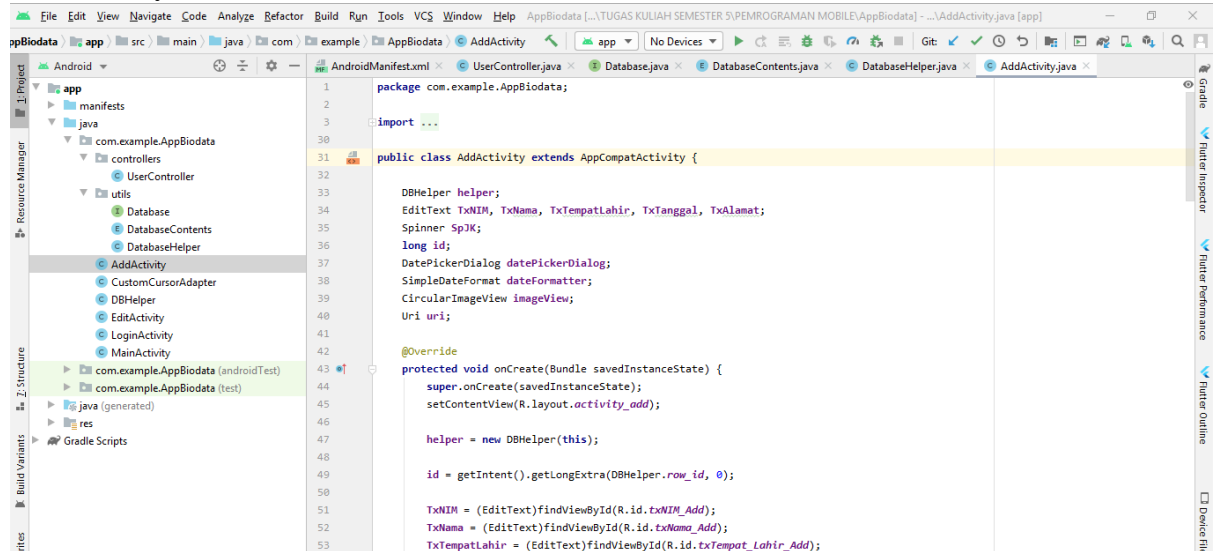


```
1 package com.example.AppBiodata.utils;
2
3 public enum DatabaseContents {
4
5     DATABASE( name: "loginsederhana.db"),
6     TABLE_USERS( name: "tbl_users");
7
8     private String name;
9
10     /**
11      * Constructs DatabaseContents.
12      * @param name name of this content for using in database.
13      */
14     private DatabaseContents(String name) { this.name = name; }
15
16     @Override
17     public String toString() { return name; }
18 }
```

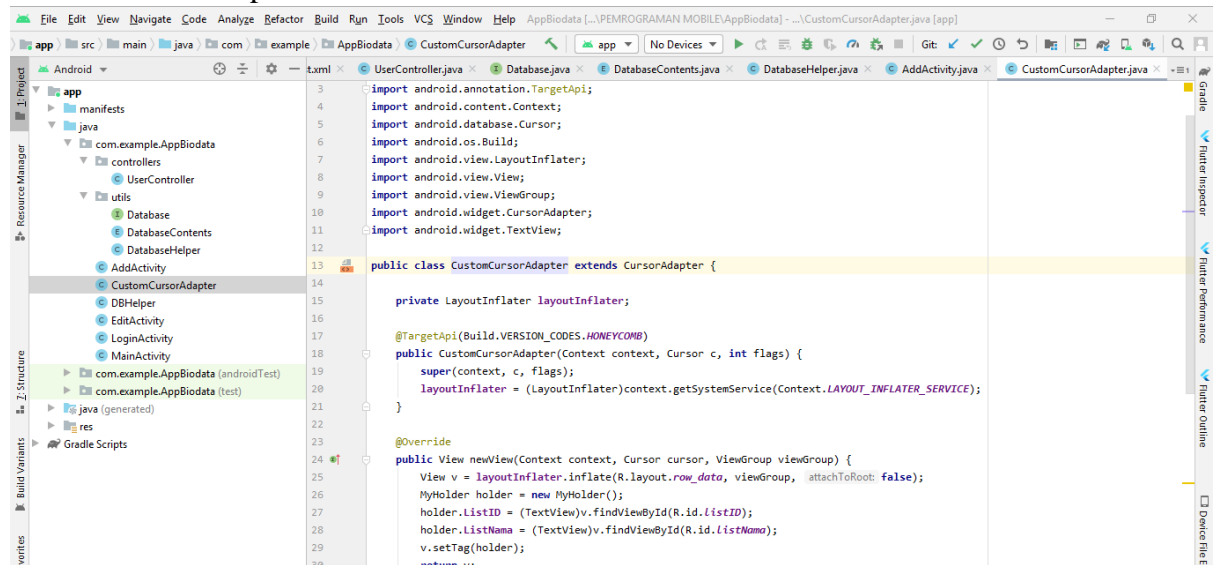
DatabaseHelper



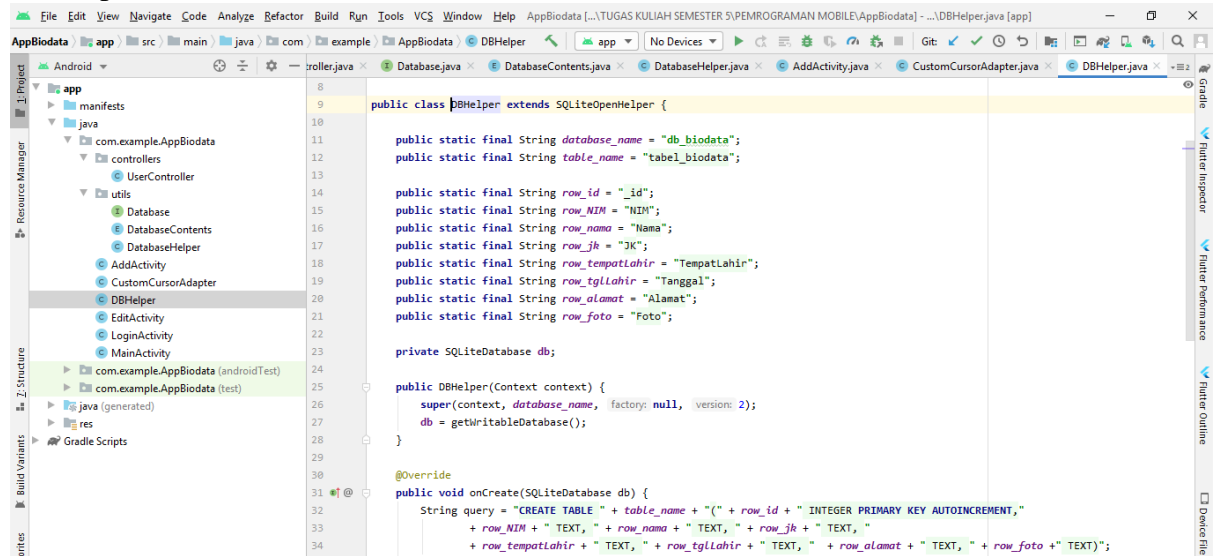
AddActivity



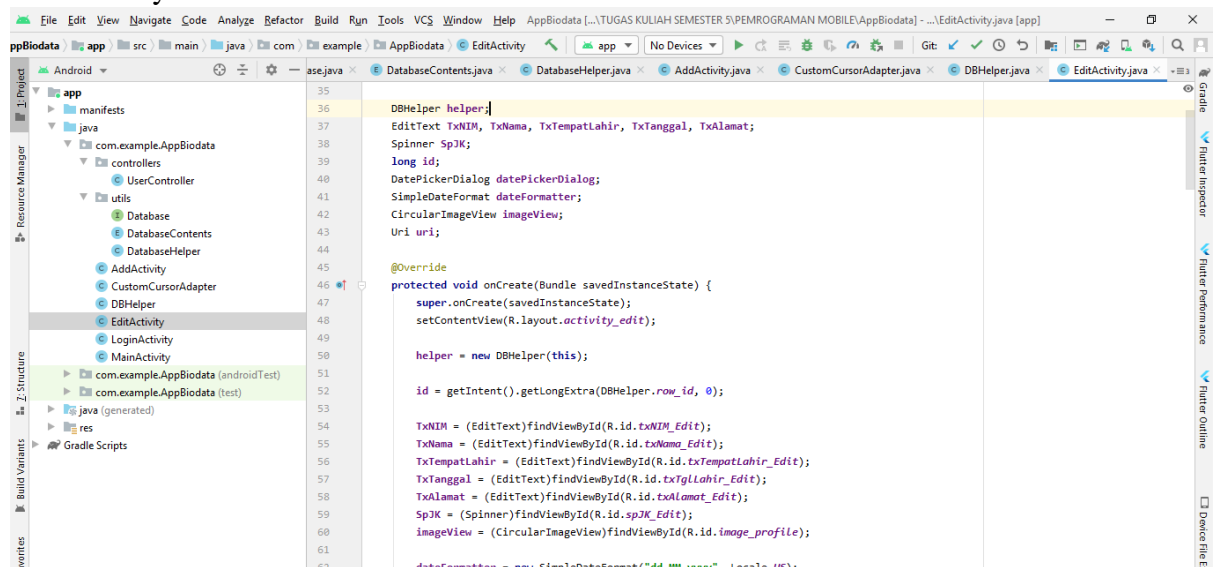
CustomCursorAdapter



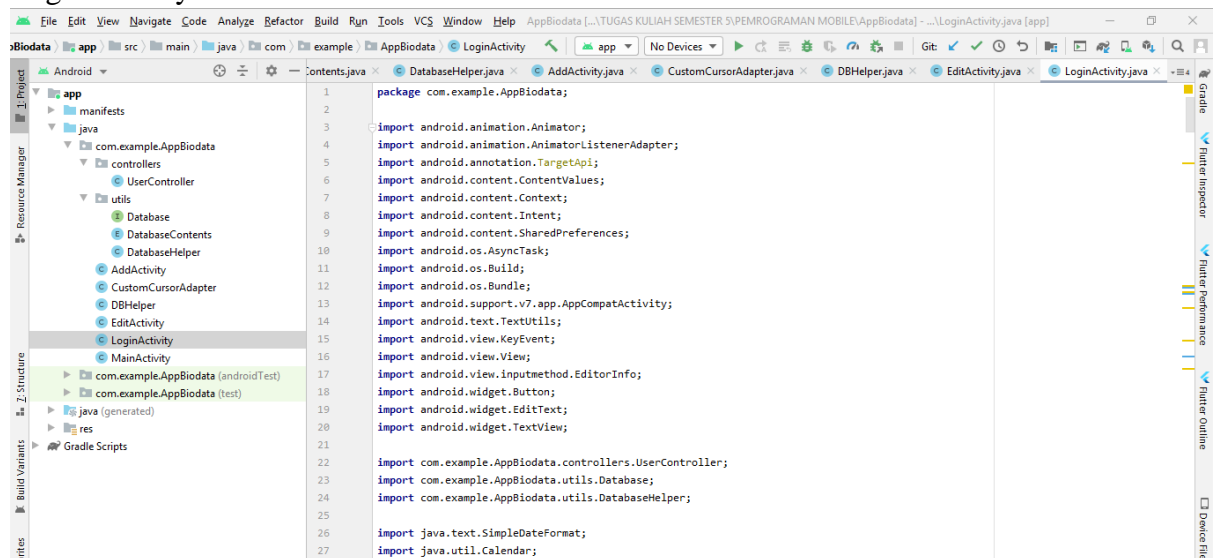
DBHelper



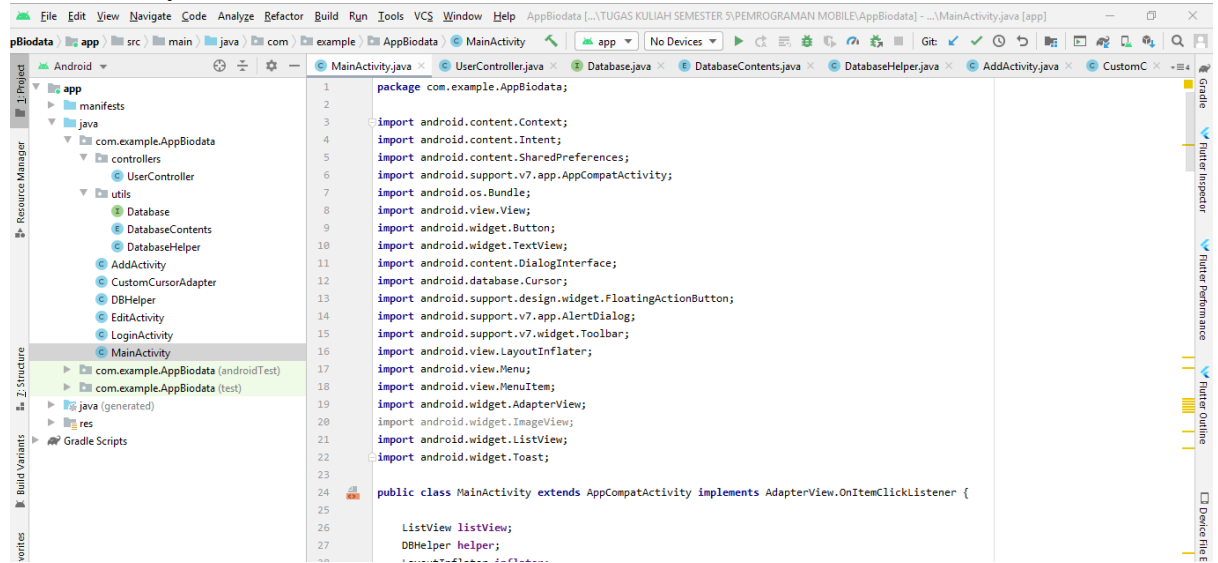
EditActivity



LoginActivity

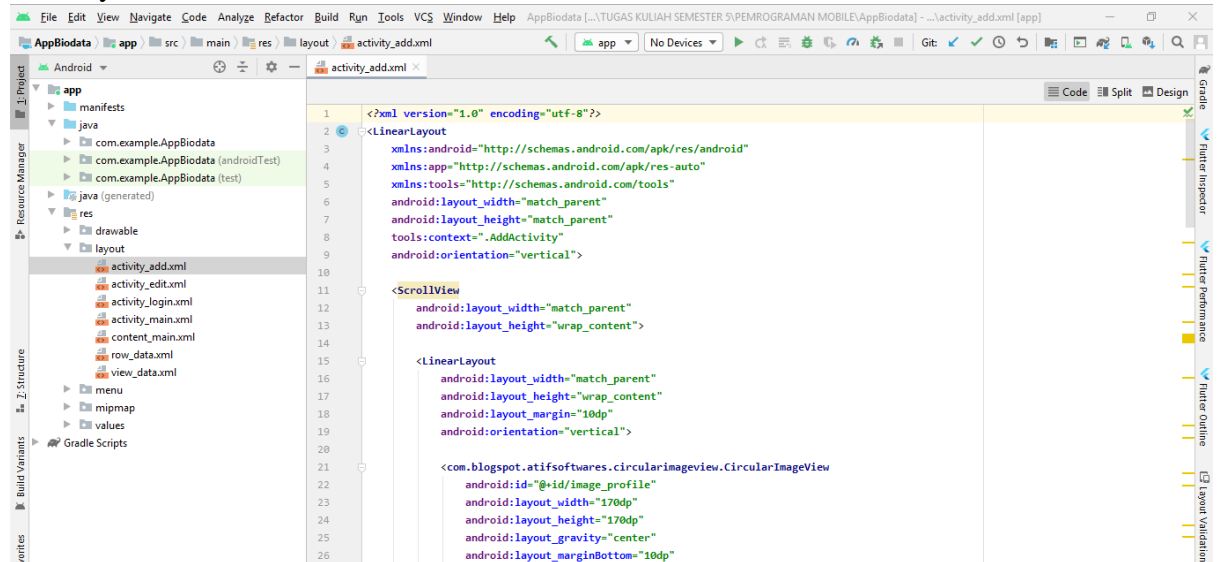


MainActivity

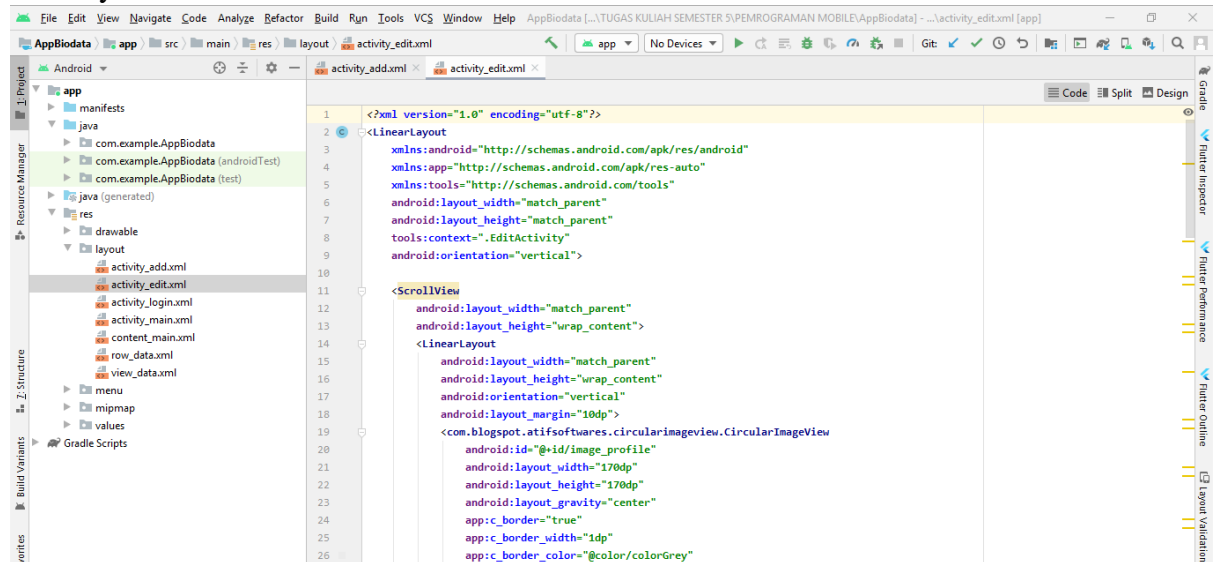


Layout

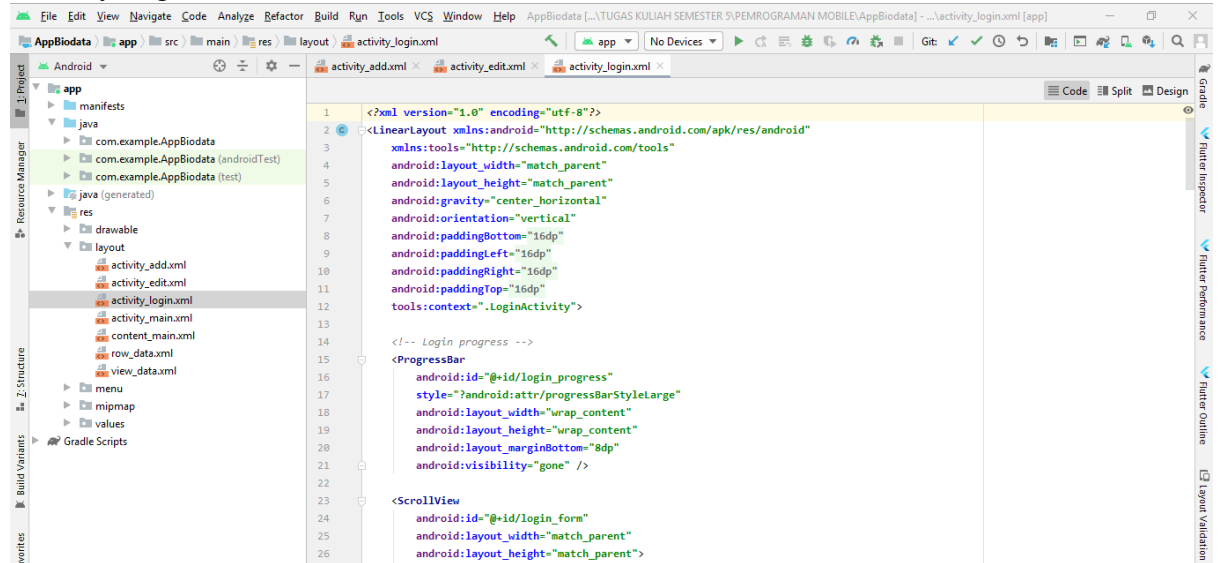
Activity_add



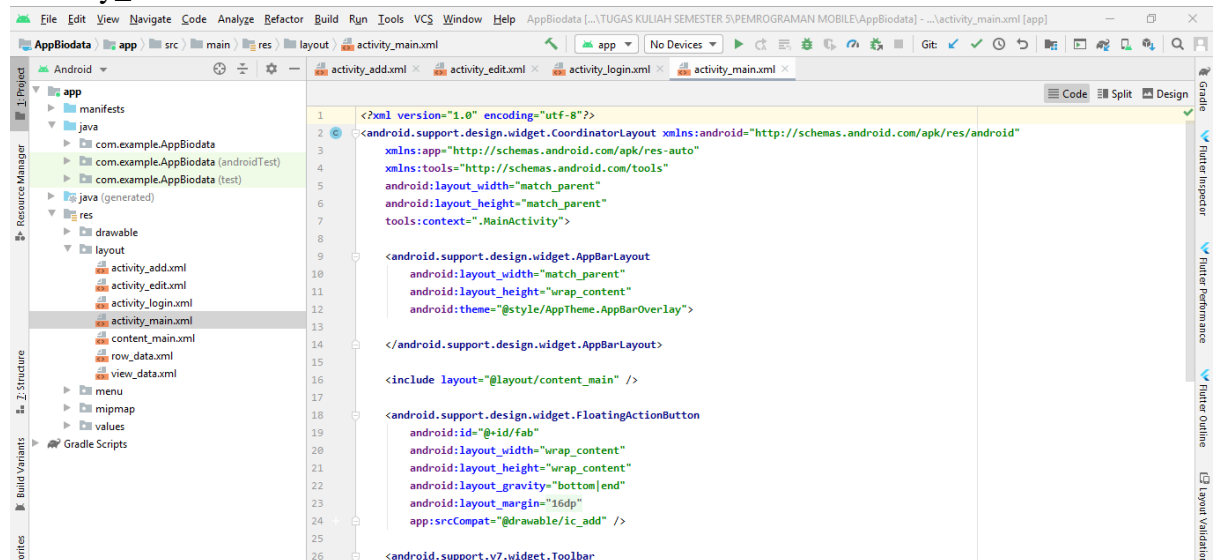
Activity_edit



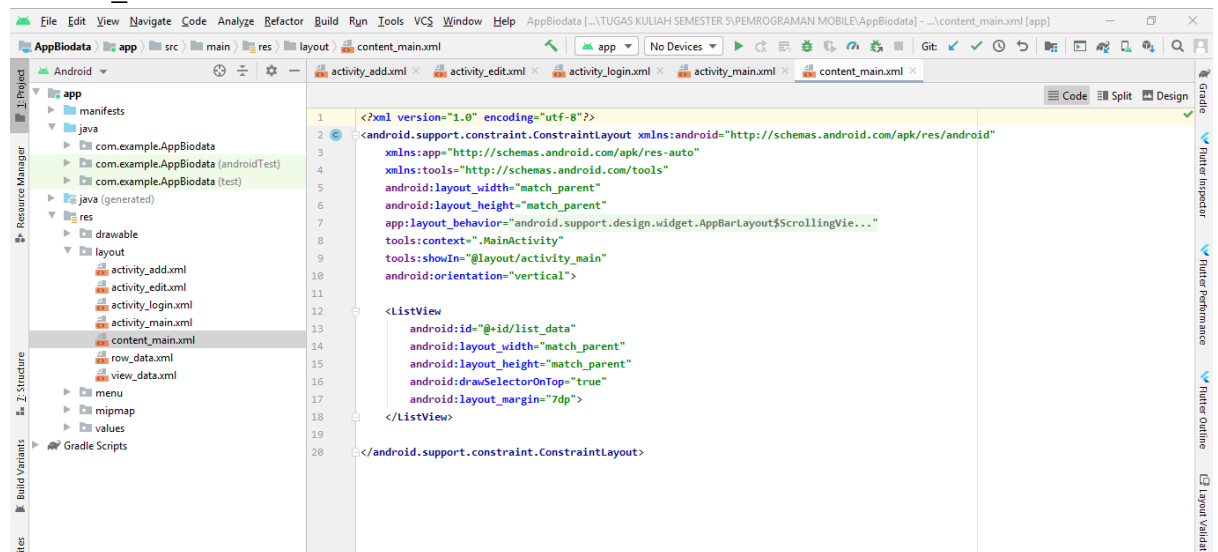
Activity_login



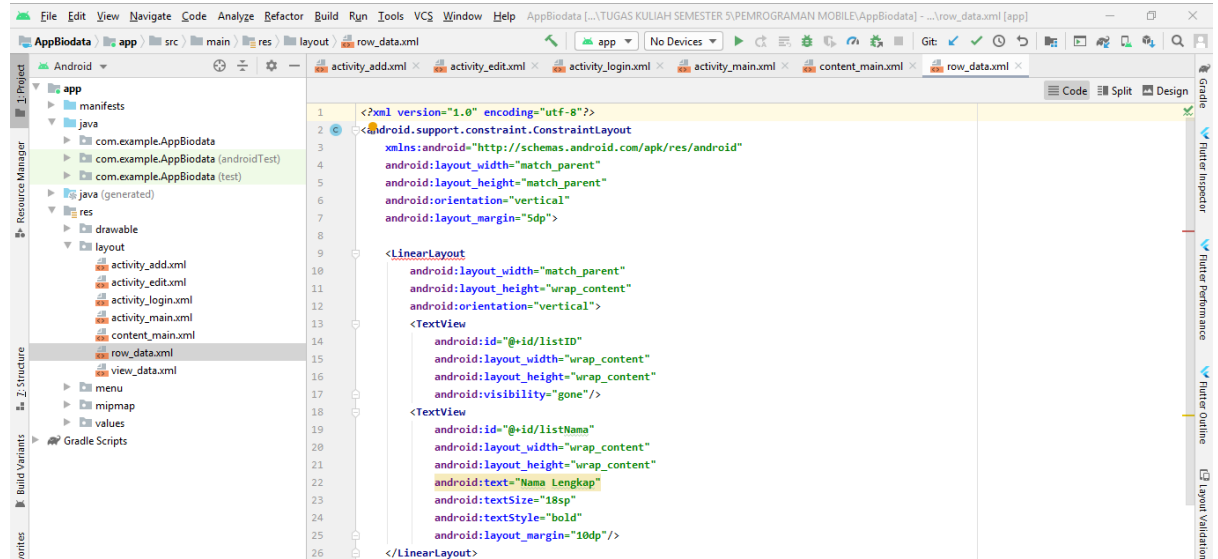
Activity_main



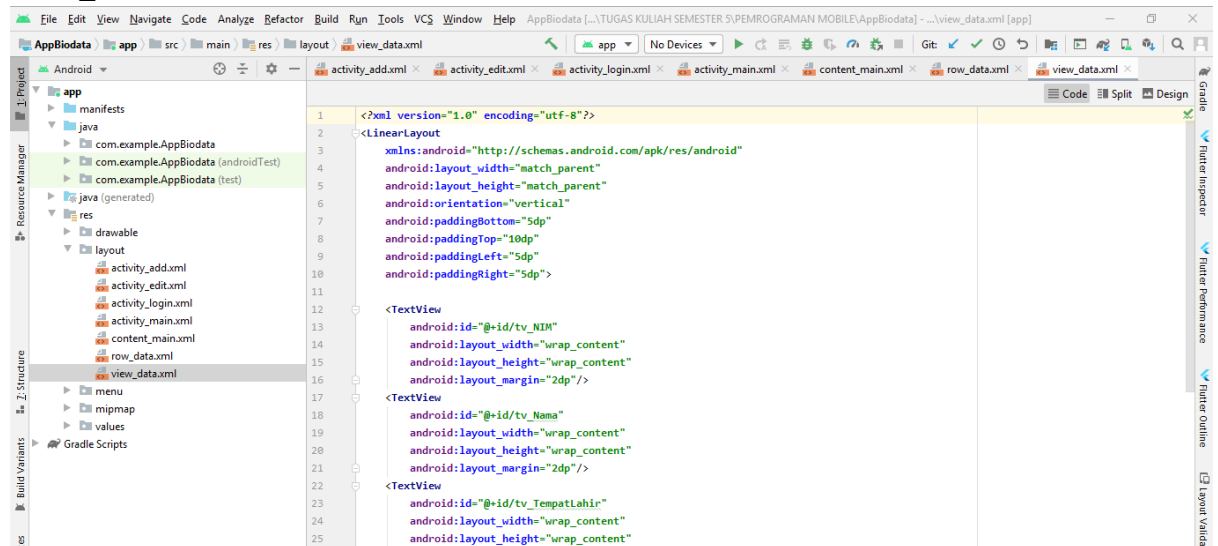
Content_main



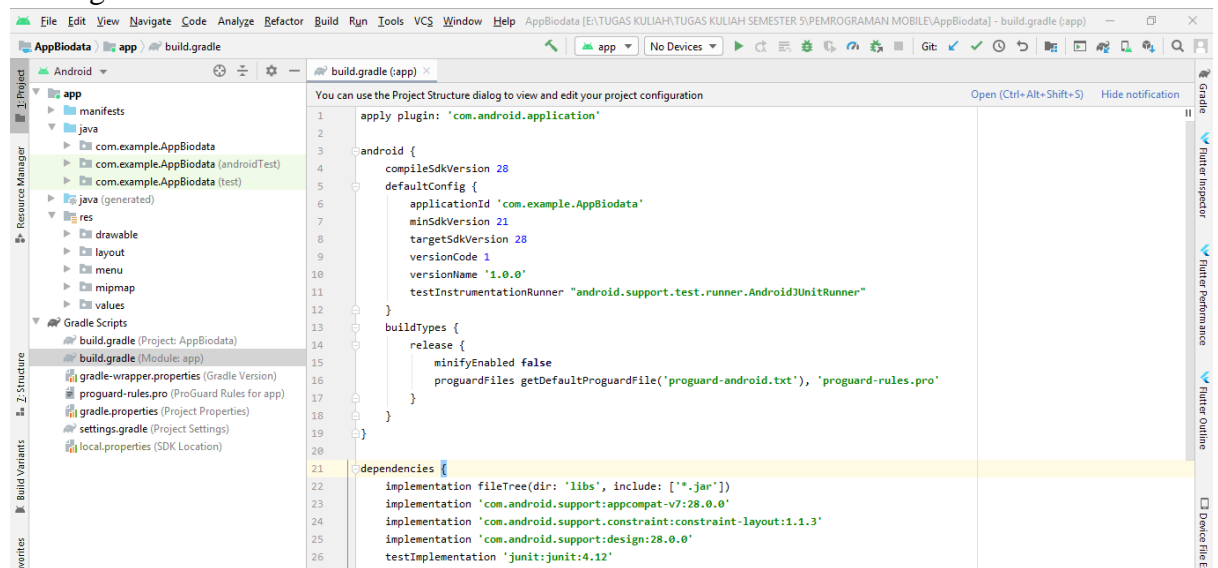
Row_data



View_data



Build.gradle



BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Aplikasi ini telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Setiap tombol dan fungsi yang terdapat pada aplikasi ini berjalan dengan baik, terbukti dengan tidak adanya bug. Error handling juga telah diimplementasikan agar pengguna tidak bingung ketika menggunakan aplikasi ini. Contohnya ketika user memasukkan email tetapi sandi yang dimasukkan salah maka akan muncul peringatan dan system akan menolak untuk melanjutkan ke step selanjutnya. Begitu pula ketika memasukkan data, ketika user lupa atau tidak mengisi salah satu form data, maka akan muncul peringatan bahwa user harus memasukkan data sesuai dengan ketentuan. Yang utama dalam penugasan aplikasi ini yakni proses CRUD atau Create, Read, Update dan Delete juga telah berfungsi dengan baik. Karena adanya keterbatasan waktu dalam pengerjaan proyek UAS ini maka saran untuk pengembang aplikasi berikutnya adalah, user interface perlu adanya pembaruan agar lebih menarik. Kemudian penambahan fitur-fitur yang lain.