

LAPORAN TUGAS BESAR PEMROGRAMAN MOBILE APLIKASI PENGINGAT TUGAS

DISUSUN OLEH :

ILHAM RIZAL MA'ARIF

1809075050



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MULAWARMAN**

SAMARINDA

2021

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Latar Belakang Kemajuan teknologi dan penguasaan bahasa tiap negara, sangat berkembang pesat dan berperan penting dalam kehidupan masyarakat. Setiap orang dituntut untuk menguasai bahasa Internasional yaitu bahasa Inggris. Untuk memudahkan penguasaan suatu bahasa, sangat dibutuhkan aplikasi penerjemah bahasa. Aplikasi penerjemah dalam bentuk teks maupun suara merupakan aplikasi yang sangat populer saat ini. Dengan kemunculan aplikasi penerjemah bahasa, semakin memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam menerjemahkan bahasa yang diinginkan ke dalam bahasa apapun tanpa melalui Google Translate. Dalam aplikasi penerjemah bahasa, user dapat menginputkan data berupa teks maupun suara yang akan diterjemahkan. Pada dasarnya, suatu aplikasi penerjemah bahasa bekerja dengan melakukan String Matching atau pencocokan string berdasarkan kata-kata yang terdapat dalam database yang merupakan kamus aplikasi tersebut. Seperti yang kita ketahui, pencocokan string dapat dilakukan dengan berbagai algoritma yang ada. Penulis merancang aplikasi penerjemah Inggris-Indonesia maupun Bahasa lainnya dengan perangkat mobile. Perkembangan mobile sangat membantu masyarakat untuk menerjemahkan suatu bahasa dalam melakukan komunikasi. Selain itu banyak aplikasi-aplikasi atau software yang diciptakan untuk menunjang kegunaan dari perangkat mobile tersebut. Sehingga kegunaan mobile akhir-akhir ini tidak hanya untuk komunikasi dan penyaji informasi saja, namun juga dapat memberikan hiburan dan pengetahuan bagi penggunanya. Platform Android merupakan salah satu generasi mobile phone yang sangat banyak digunakan di Indonesia dan menjadikan Android sebagai generasi baru platform mobile yang menarik untuk dikembangkan. Beragam aplikasi free content diciptakan untuk memenuhi kebutuhan sekaligus sebagai daya tarik bagi para pengguna Android dan membantu para pengguna tanpa membuka Google Translate.

B. Rumusan Masalah Manfaat

- a. Memaparkan pembuatan sistem aplikasi Android yang bisa berjalan di sistem operasi Android.
- b. Aplikasi berjalan dalam kondisi offline maupun online

C. Tujuan Pembuatan Aplikasi Android

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat aplikasi penerjemah Bahasa.

D. Manfaat

- a. Mempermudah penerjemahan tanpa harus membuka web Google Translate atau web penerjemah lainnya.
- b. Membantu user dalam penrjemah bahasa.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. List View

ListView adalah salah satu widget yang digunakan untuk menampilkan data atau nilai dalam bentuk daftar/list, nilai atau data yang ditampilkan pada ListView tersebut didapat dari sebuah Array atau Database yang sudah ditentukan.

Jadi apa itu ListView? Sesungguhnya ListView adalah sebuah widget yang terdapat pada komponen UI (user interface) dari sebuah aplikasi. ListView adalah widget yang dipakai untuk menampilkan nilai-nilai dan data dalam bentuk list atau daftar. Definisi ini sesuai dengan nama ListView itu sendiri, yang terdiri dari 2 kata: list dan view. List berarti daftar, dan view berarti tampilan.

Item-item data yang ditampilkan dalam ListView biasanya dapat tersusun dalam urutan berjajar ke samping atau ke bawah. Intinya, tampilan ListView selalu dapat dengan mudah di-scroll oleh user aplikasi. Data-data pada ListView didapat dari sebuah query database atau array yang telah ditetapkan sebagai sebuah data model.

Untuk bisa bekerja dengan baik, ListView punya sebuah adapter. Adapter adalah sebuah class yang berfungsi untuk mengatur resource view, model dan susunan item di ListView. Resource view mengatur item yang terlihat dan tersembunyi di ListView dan adapter hampir selalu mempunyai jumlah resource view yang tetap, tidak berubah, sesuai dengan item-item yang muncul di layar aplikasi.

ListView masih cukup banyak digunakan oleh developer aplikasi, terutama jika aplikasi yang dibuat masih sederhana. Para app developer pemula juga sering kali menjadikan tugas membuat ListView Android Studio sebagai salah satu sistem belajar. Namun selain ListView, terdapat pula mekanisme penampikan data dari array dan database lainnya yang bernama RecyclerView yang lebih banyak digunakan oleh developer app profesional kekinian.

Akan tetapi, pemahaman dan kemampuan ListView adalah dasarnya yang harus Anda kuasai. Jika Anda tidak mengerti bagaimana cara membuat ListView, Anda bisa lebih sulit saat belajar menguasai cara membuat RecyclerView.

B. SQL Database

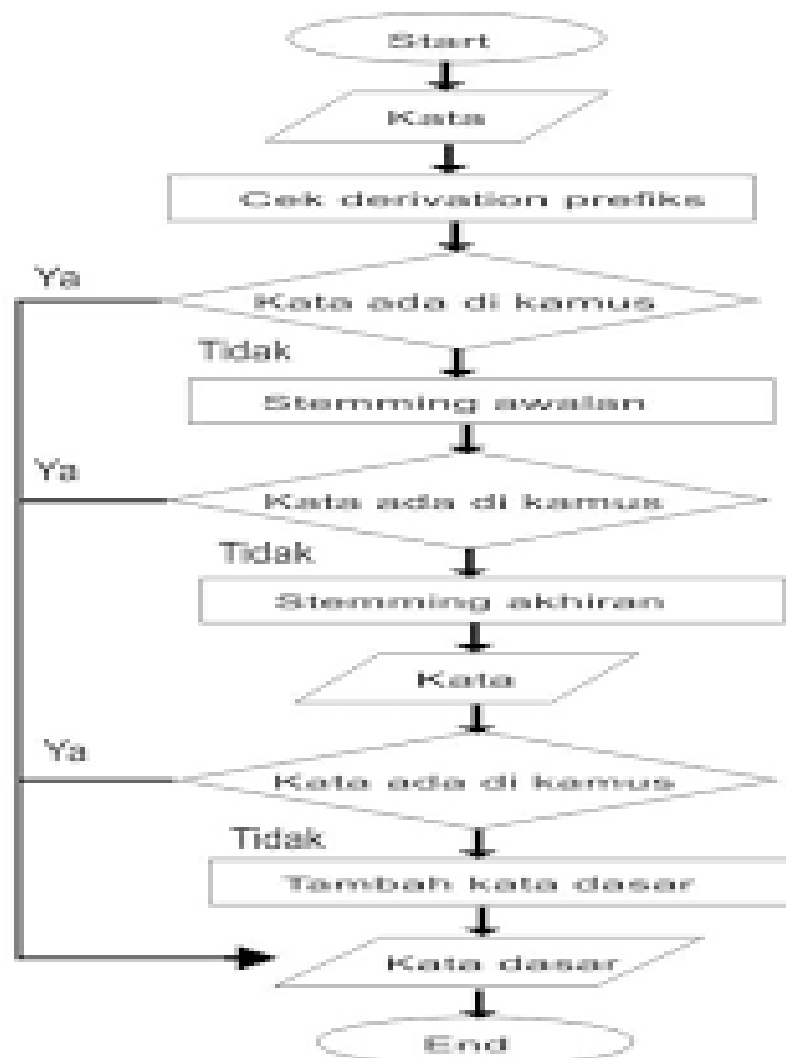
RecyclerView memudahkan untuk menampilkan kumpulan data dalam jumlah besar secara efisien. Anda menyediakan data dan menentukan tampilan setiap item, dan library RecyclerView secara dinamis membuat elemen saat diperlukan. RecyclerView menggunakan kembali tampilan tersebut untuk item baru yang telah di-scroll di layar. Penggunaan ulang ini sangat meningkatkan performa, meningkatkan daya respons aplikasi, dan mengurangi pemakaian daya.

BAB III

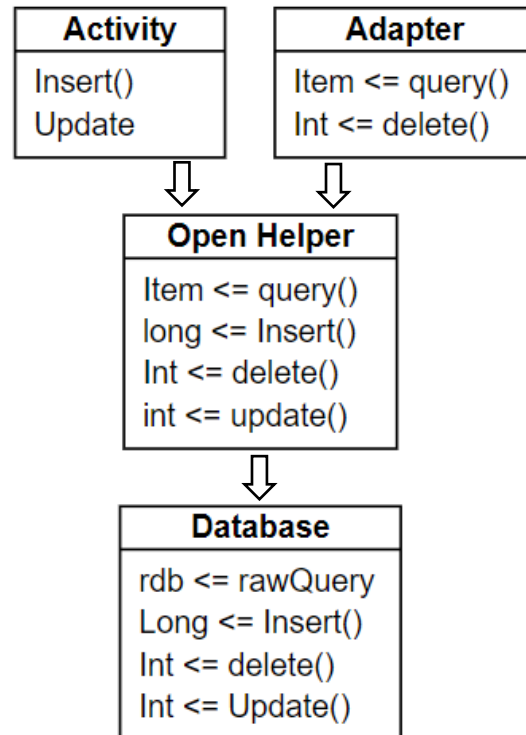
PERANCANGAN APLIKASI

A. Perancangan Sistem

- Spesifikasi Minimum
Aplikasi Pengingat Tugas ini dapat berjalan dengan spek minimum Android versi 3.0 (HoneyBomb)
- Flowchart



- Class Diagram



- Entyty Diagram

B. Perancangan UI/UX

- Component

Component yang digunakan dalam aplikasi ini ada listview,, text view

- Layout

Layout yang digunakan dalam aplikasi ini relative layout, dan linear layout

C. Coding

- activity_main.xml

```
<?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"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@android:color/white"
    android:fitsSystemWindows="true">

    <include
        android:id="@+id/toolbar"
        layout="@layout/toolbar_main" />

    <View
        android:id="@+id/viewBcakground"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:background="#26000000"
        android:visibility="gone" />

    <androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_below="@+id/toolbar"
        android:layout_marginTop="20dp">

        <androidx.core.widget.NestedScrollView
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent">

            <LinearLayout
                android:layout_width="match_parent"
                android:layout_height="match_parent"
                android:orientation="vertical">

                <LinearLayout
                    android:layout_width="match_parent"
                    android:layout_height="wrap_content"
                    android:layout_margin="10dp">
```



```

        android:background="@drawable/bg_rounded_line"
        android:minHeight="100dp"
        android:orientation="vertical">

        <EditText
            android:id="@+id/teksInput"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_margin="10dp"

        android:background="@android:color/transparent"
            android:hint="Masukan kata yang
ingin diterjemahkan"
            android:scrollbars="vertical"
            android:textSize="16sp" />

    </LinearLayout>

    <RelativeLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="10dp">

        <TextView
            android:id="@+id/tvTerjemahkan"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginBottom="10dp"
            android:text="Terjemahkan ke : "

        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
            android:textSize="14sp"
            android:textStyle="bold" />

    <com.toptoeche.searchablespinnerlibrary.SearchableSpinner
        android:id="@+id/spinnerBahasa"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="45dp"

        android:layout_below="@+id/tvTerjemahkan"

        android:background="@drawable/bg_rounded_line"

        android:entries="@array/languageNamesGoogle"
            android:spinnerMode="dropdown" />

        <ImageView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"

        android:layout_below="@+id/tvTerjemahkan"
            android:layout_alignParentEnd="true"
            android:layout_centerVertical="true"

```

```

        android:layout_gravity="center"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginEnd="10dp"
        android:src="@drawable/ic_spinner"
    />

</RelativeLayout>

<Button
    android:id="@+id/btnTranslation"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"

    android:layout_gravity="center_horizontal"
    android:layout_marginStart="30dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginEnd="30dp"
    android:layout_marginBottom="10dp"
    android:background="@drawable/bg_button"
    android:text="Terjemahkan"
    android:textAllCaps="false"
    android:textColor="@android:color/white"
/>

<LinearLayout
    android:id="@+id/linearTranslation"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:text="Terjemahan : "

        android:textColor="@color/colorPrimaryDark"
        android:textSize="18sp"
        android:textStyle="bold" />

    <androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
        android:id="@+id/rvListTranslation"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:clipToPadding="false" />

</LinearLayout>

</LinearLayout>

</androidx.core.widget.NestedScrollView>

```

```

</androidx.coordinatorlayout.widget.CoordinatorLayout>

<include layout="@layout/fab_menu" />

<com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
    android:id="@+id/fabMore"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentEnd="true"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_margin="16dp"
    app:srcCompat="@drawable/ic_add" />

</RelativeLayout>

```

- fab_menu.xml

- ```

<?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"
 android:layout_width="match_parent"
 android:layout_height="match_parent"
 android:layout_marginEnd="12dp"
 android:layout_marginBottom="40dp"
 android:gravity="end|bottom">

 <LinearLayout
 android:id="@+id/linearLayoutOne"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 android:layout_gravity="bottom|end"
 android:layout_marginBottom="10dp"
 android:clipToPadding="false"
 android:gravity="center_vertical"
 android:padding="12dp"
 android:visibility="gone">

 <com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
 android:id="@+id/fabVoice"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 app:fabSize="mini"
 app:srcCompat="@drawable/ic_voice" />

 </LinearLayout>

 <LinearLayout
 android:id="@+id/linearLayoutTwo"
 android:layout_width="wrap_content"

```

```

 android:layout_height="wrap_content"
 android:layout_below="@id/linearLayoutOne"
 android:layout_gravity="bottom|end"
 android:clipToPadding="false"
 android:gravity="center_vertical"
 android:padding="12dp"
 android:visibility="gone">

<com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingAction
 tionButton
 android:id="@+id/fabCamera"
 android:layout_width="wrap_content"
 android:layout_height="wrap_content"
 app:fabSize="mini"
 app:srcCompat="@drawable/ic_camera" />

</LinearLayout>

</RelativeLayout>

```

- List\_item\_translate.xml

- ```

<?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"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_marginEnd="12dp"
    android:layout_marginBottom="40dp"
    android:gravity="end|bottom">

    <LinearLayout
        android:id="@+id/linearLayoutOne"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="bottom|end"
        android:layout_marginBottom="10dp"
        android:clipToPadding="false"
        android:gravity="center_vertical"
        android:padding="12dp"
        android:visibility="gone">

        <com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingAction
            tionButton
                android:id="@+id/fabVoice"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                app:fabSize="mini"
                app:srcCompat="@drawable/ic_voice" />

    </LinearLayout>
            
```

```

<LinearLayout
    android:id="@+id/linearLayoutTwo"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/linearLayoutOne"
    android:layout_gravity="bottom|end"
    android:clipToPadding="false"
    android:gravity="center_vertical"
    android:padding="12dp"
    android:visibility="gone">

    <com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
        android:id="@+id/fabCamera"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        app:fabSize="mini"
        app:srcCompat="@drawable/ic_camera" />

</LinearLayout>

</RelativeLayout>

```

- MainActivity

```

class MainActivity : AppCompatActivity() {

    var strInputTeks: String = ""
    var strBahasaSelected: String = ""
    var strKodeBahasaSelected: String = ""

    lateinit var strBahasa: Array<String>
    lateinit var strKodeBahasa: Array<String>

    var mainAdapter: MainAdapter? = null
    var modelMain: MutableList<ModelMain> = ArrayList()
    var progressDialog: ProgressDialog? = null
    var isFABOpen = false

    companion object {
        private const val REQUEST_CODE_SPEECH_INPUT = 5000
    }

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_main)

        progressDialog = ProgressDialog(this)
        progressDialog.setTitle("Mohon Tunggu")
        progressDialog.setCancelable(false)
        progressDialog.setMessage("Sedang diterjemahkan...")
    }
}

```

```

        strBahasa =
resources.getStringArray(R.array.languageNamesGoogle)
        strKodeBahasa =
resources.getStringArray(R.array.languageCodesGoogle)

        linearTranslation.setVisibility(View.GONE)

rvListTranslation.setLayoutManager(LinearLayoutManager(this)
)
        rvListTranslation.setHasFixedSize(true)

        val arrayBahasa = ArrayAdapter(this@MainActivity,
android.R.layout.simple_list_item_1, strBahasa)

arrayBahasa.setDropDownViewResource(android.R.layout.simple_
spinner_dropdown_item)
        spinnerBahasa.setAdapter(arrayBahasa)
        spinnerBahasa.setOnItemSelectedListener(object :
OnItemSelectedListener {
            override fun onItemSelected(parent:
AdapterView<>, view: View, position: Int, id: Long) {
                strBahasaSelected =
parent.getItemAtPosition(position).toString()
                strKodeBahasaSelected =
strKodeBahasa[position]
                spinnerBahasa.setEnabled(true)
            }

            override fun onNothingSelected(adapterView:
AdapterView<*>?) {}
        })

        btnTranslation.setOnClickListener {
            strInputTeks = teksInput.getText().toString()
            if (strInputTeks.isEmpty()) {
                Toast.makeText(this@MainActivity, "Form
tidak boleh kosong!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
            } else {
                getTerjemahan(strInputTeks,
strKodeBahasaSelected)
            }
        }

        linearTranslation.setVisibility(View.VISIBLE)
    }
}

fabMore.setOnClickListener {
    if (!isFABOpen) {
        showFABMenu()
    } else {
        closeFABMenu()
    }
}
}

```

```

        fabVoice.setOnClickListener {
            val intent =
Intent(RecognizerIntent.ACTION_RECOGNIZE_SPEECH)

            intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE_MODEL,
RecognizerIntent.LANGUAGE_MODEL_FREE_FORM)
            intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE,
Locale.getDefault())
            intent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_PROMPT,
"Coba ucapkan")
            try {
                startActivityForResult(intent,
Companion.REQUEST_CODE_SPEECH_INPUT)
            } catch (e: Exception) {
                Toast.makeText(this@MainActivity, "Ups!
Terjadi kesalahan", Toast.LENGTH_SHORT).show()
            }
        }

        fabCamera.setOnClickListener {
            Toast.makeText(this@MainActivity, "Masih tahap
pengembangan", Toast.LENGTH_SHORT).show()
        }

        viewBcakground.setOnClickListener {
            closeFABMenu()
        }
    }

    private fun getTerjemahan(strInputTeks: String,
strKodeBahasaSelected: String) {
        progressDialog.show()
        modelMain.clear()
        AndroidNetworking.get(ApiEndpoint.BASEURL)
            .addPathParameter("text", strInputTeks)
            .addPathParameter("to",
strKodeBahasaSelected)
            .setPriority(Priority.MEDIUM)
            .build()
            .getAsJSONObject(object :
JSONObjectRequestListener {
                override fun onResponse(response:
JSONObject) {
                    progressDialog.dismiss()
                    try {
                        val jsonObject =
response.getJSONObject("data")
                        val jsonArray =
jsonObject.getJSONArray("targets")
                        for (i in 0 until
jsonArray.length()) {
                            val dataModel = ModelMain()
                            val terjemahan =

```

```

                                dataModel.strTranslation =
terjemahan
                                modelMain.add(dataModel)
                                }
                                mainAdapter =
MainAdapter(modelMain)
                                rvListTranslation.adapter =
mainAdapter
mainAdapter.notifyDataSetChanged()
                                } catch (e: JSONException) {

Toast.makeText(this@MainActivity, "Oops, gagal menampilkan
jenis dokumen.", Toast.LENGTH_SHORT).show()
                                }
                                }

                                override fun onError(anError: ANError) {
                                    progressDialog.dismiss()
                                    Toast.makeText(this@MainActivity,
"Oops! Sepertinya ada masalah dengan koneksi internet
kamu.", Toast.LENGTH_SHORT).show()
                                }
                                })
                                }

                                private fun showFABMenu() {
                                    isFABOpen = true
                                    linearLayoutOne.visibility = View.VISIBLE
                                    linearLayoutTwo.visibility = View.VISIBLE
                                    viewBcakground.visibility = View.VISIBLE
                                    fabMore.animate().rotationBy(180f)
                                    linearLayoutOne.animate().translationY(-
55.toFloat())
                                    linearLayoutTwo.animate().translationY(-
100.toFloat())
                                }

                                private fun closeFABMenu() {
                                    isFABOpen = false
                                    viewBcakground.visibility = View.GONE
                                    fabMore.animate().rotation(0f)
                                    linearLayoutOne.animate().translationY(0f)
                                    linearLayoutTwo.animate().translationY(0f)

linearLayoutTwo.animate().translationY(0f).setListener(object : Animator.AnimatorListener {
                                override fun onAnimationStart(animato:
Animator) {}
                                override fun onAnimationEnd(animato: Animator)
{
                                    if (!isFABOpen) {
                                        linearLayoutOne.visibility = View.GONE
                                        linearLayoutTwo.visibility = View.GONE

```



```

        }
    }

    override fun onAnimationCancel(animator:
Animator) {}
    override fun onAnimationRepeat(animator:
Animator) {}
    })
}

    override fun onActivityResult(requestCode: Int,
resultCode: Int, data: Intent?) {
        super.onActivityResult(requestCode, resultCode,
data)
        if (requestCode ==
Companion.REQUEST_CODE_SPEECH_INPUT) {
            if (requestCode != RESULT_OK && null != data) {
                val result =
data.getStringArrayListExtra(RecognizerIntent.EXTRA_RESULTS)
                teksInput.setText(result[0])
            }
        }
    }

    override fun onBackPressed() {
        if (isFABOpen) {
            closeFABMenu()
        } else {
            super.onBackPressed()
        }
    }
}
}

```

- MainAdapter

- ```
class MainAdapter(private val items: List<ModelMain>) :
RecyclerView.Adapter<MainAdapter.ViewHolder>() {
 override fun onCreateViewHolder(parent: ViewGroup,
viewType: Int): ViewHolder {
 val view =
LayoutInflater.from(parent.context).inflate(R.layout.list_it
em_translate, parent, false)
 return ViewHolder(view)
 }

 override fun onBindViewHolder(holder: ViewHolder,
position: Int) {
 holder.tvTranslation.text = data.strTranslation
 }

 override fun getItemCount(): Int {
 return items.size
 }
}
```

```

 override fun getItemViewType(position: Int): Int {
 return TimelineView.getTimeLineViewType(position)
 }

 internal class ViewHolder(itemView: View, viewType: Int)
: RecyclerView.ViewHolder(itemView) {
 var timelineView: TimelineView
 var tvTranslation: TextView

 init {
 timelineView = itemView.timelineView
 timelineView.initLine(viewType)
 tvTranslation = itemView.tvTranslation
 }
 }
 }
}

```

#### **D. Testing**

#### **E. Debuging**

Saat menjalankan Aplikasi terjadi kesalahan sehingga aplikasi tidak dapat berjalan. Pada saat menjalankan aplikasi emulator pada android studio tidak berjalan sesuai perintah untuk menjalankan.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

- c. Aplikasi penerjemah dapat berjalan pada sistem operasi Android. yang mana spesifikasi minimum nya yaitu Android versi 3.0 (HoneyBomb) sampai Android 11.1(R). aplikasi berjalan tanpa menggunakan koneksi internet (Offline). di arapkan aplikasi dapat mempermudah user dalam mengakses aplikasi karena menggunakan system operasi android dan terdapatnya fitur kamera sehingga lebih memudahkan user saat menggunakan karena tidak perlu mengetik/ menulis.

#### **B. Saran**

Aplikasi perlu adanya pengembangan lebih lanjut karena masih ada kesalahan dalam pembuatan aplikasi. Semoga kedepannya aplikasi dapat digunakan dan dikembangkan lagi.

## LAMPIRAN

### A. Referensi

Modul praktikum 4

Modul Praktikum 5

Modul Praktikum 10

<https://appkey.id/pembuatan-aplikasi/aplikasi-android/listview-android-studio/>

<https://medium.com/easyread/konsep-dasar-database-sqlite-pada-android-e9445558f494>

<https://www.gwnbs.com/2020/06/aplikasi-pengingat-tugas-to-do-reminder-android.html>

