

1. Unit Test

- a. Tidak ada kendala ketika melakukan unit test. Hal ini terjadi karena saya sudah cukup terbiasa menggunakan testing framework yang dimiliki oleh Java, yaitu JUnit. Testing juga dipermudah dengan menggunakan Android Studio yang dapat langsung mengeksekusi test case maupun test suite yang sudah dibuat.

```
import org.junit.Test
import org.junit.Before
import com.fasilkom.tutorial2.models.Biodata
import org.junit.Assert.*

class BiodataUnitTest {
    private lateinit var biodata: Biodata

    @Before
    fun setUp() {
        biodata = Biodata(name: "Mock", npm: "1234", email: "mock@mock.com")
    }

    @Test
    fun biodata_isInstantiated() {
        assertNotNull(biodata)
        assertEquals(biodata.name, actual: "Mock")
        assertEquals(biodata.npm, actual: "1234")
        assertEquals(biodata.email, actual: "mock@mock.com")
    }
}
```

- b. -

2. Instrumented Test

- a. Kendala ketika melakukan instrumented test adalah menggunakan instrumented test framework yang dimiliki oleh Android, yaitu Espresso. Hal ini terjadi karena saya belum pernah menggunakan Espresso sebelumnya.
- b. Cara mengatasi kendala ini adalah membaca dokumentasi yang telah diberikan oleh Google maupun berbagai macam tutorial yang ada di internet.

Fari Qodri Andana

1606875964

TKTPL - A

```
import android.support.test.InstrumentationRegistry
import android.support.test.espresso.Espresso.onView
import android.support.test.espresso.action.ViewActions.*
import android.support.test.espresso.assertion.ViewAssertions.matches
import android.support.test.runner.AndroidJUnit4
import android.support.test.rule.ActivityTestRule
import android.support.test.espresso.matcher.ViewMatchers.withId
import android.support.test.espresso.matcher.ViewMatchers.withText

import org.junit.Test
import org.junit.runner.RunWith

import org.junit.Assert.*
import org.junit.Rule

/**
 * Instrumented test, which will execute on an Android device.
 *
 * See [testing documentation](http://d.android.com/tools/testing).
 */
@RunWith(AndroidJUnit4::class)
class ExampleInstrumentedTest {

    @get:Rule
    var activityTestRule: ActivityTestRule<MainActivity> = ActivityTestRule(MainActivity::class.java)

    @Test
    fun useAppContext() {
        // Context of the app under test.
        val appContext = InstrumentationRegistry.getTargetContext()
        assertEquals("com.fasilkom.tutorial2", appContext.packageName)
    }

    @Test
    fun testBiodataShown() {
        onView(withId(R.id.name_input)).perform(typeText(stringToBeTyped: "Fari Qodri Andana"), closeSoftKeyboard())
        onView(withId(R.id.npm_input)).perform(typeText(stringToBeTyped: "1606875964"), closeSoftKeyboard())
        onView(withId(R.id.email_input)).perform(typeText(stringToBeTyped: "qori@example.com"), closeSoftKeyboard())
        onView(withId(R.id.submit_button)).perform(click())

        onView(withId(R.id.name_display)).check(matches(withText(text: "Fari Qodri Andana")))
        onView(withId(R.id.npm_display)).check(matches(withText(text: "1606875964")))
        onView(withId(R.id.email_display)).check(matches(withText(text: "qori@example.com")))
    }
}
```

3. Generate APK

- a. Ketika saya memilih menu “Generate Signed Bundle or APK”, saya memilih APK. Kemudian saya diminta untuk membuat sebuah keystore yang digunakan untuk men-sign APK yang akan dibuat. Kemudian saya diminta untuk memilih build variant dari APK yang akan dibuat. Setelah saya pelajari, build variant merupakan gabungan antara build types dan flavors yang dapat diatur di file build.gradle dari module. Build variant dapat digunakan untuk memisahkan app berdasarkan tipe-tipe dari app tersebut, contohnya adalah app yang memiliki 2 versi, yaitu versi gratis dan berbayar. Build variant juga secara umum digunakan untuk memisahkan APK yang dibuat untuk keperluan debugging dan untuk keperluan production.

4. Install APK di Handphone

- a. Hal yang saya alami ketika mencoba untuk menginstall APK yang telah saya buat adalah munculnya peringatan dari Google Play Protect yang mengingatkan bahwa APK yang akan di-install mungkin adalah aplikasi yang berbahaya. Hal itu dapat terjadi karena APK tersebut belum di-sign oleh Google Play.