

# รายงานแล็บ 3SA01

## Android Mobile app using Android Studio

---

ชื่อ-สกุล : นายพยุงศักดิ์ กลิ่นจำปา  
รหัสนักศึกษา : 5810110224

### วัตถุประสงค์

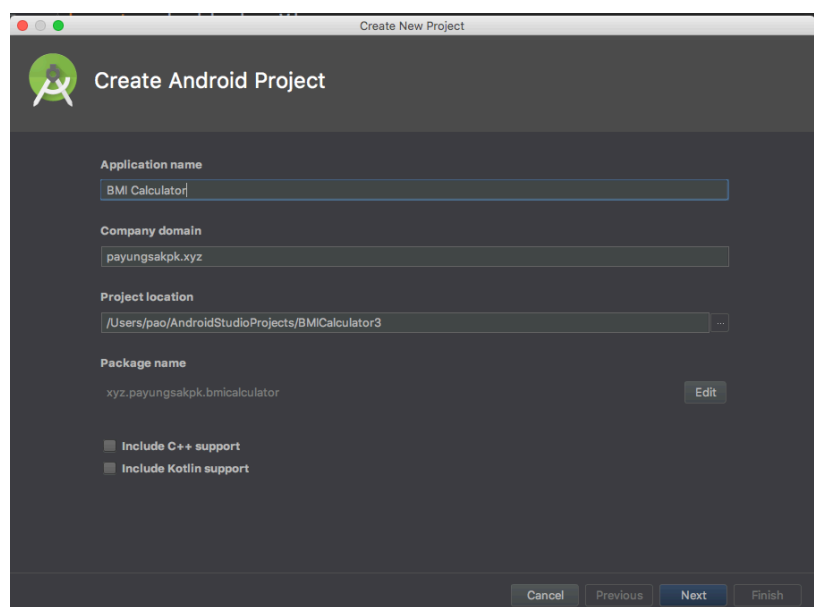
เพื่อแนะนำการสร้าง application บน android app ด้วย Android Studio สำหรับผู้เริ่มต้น โดยให้ทดลองตามขั้นตอน การสร้าง application อย่างง่าย เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการพัฒนา application

### เครื่องมือ/อุปกรณ์/Software ที่ใช้

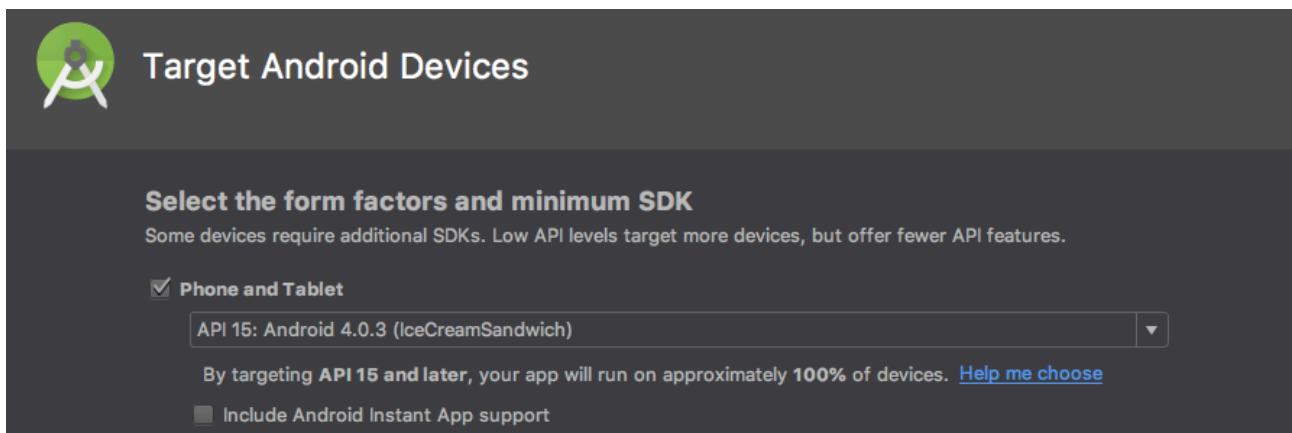
- 1.Computer พร้อมการเชื่อมต่อ Internet
- 2.Android Studio

### วิธีการทดลองในตอนที่สอง (Checkpoint)

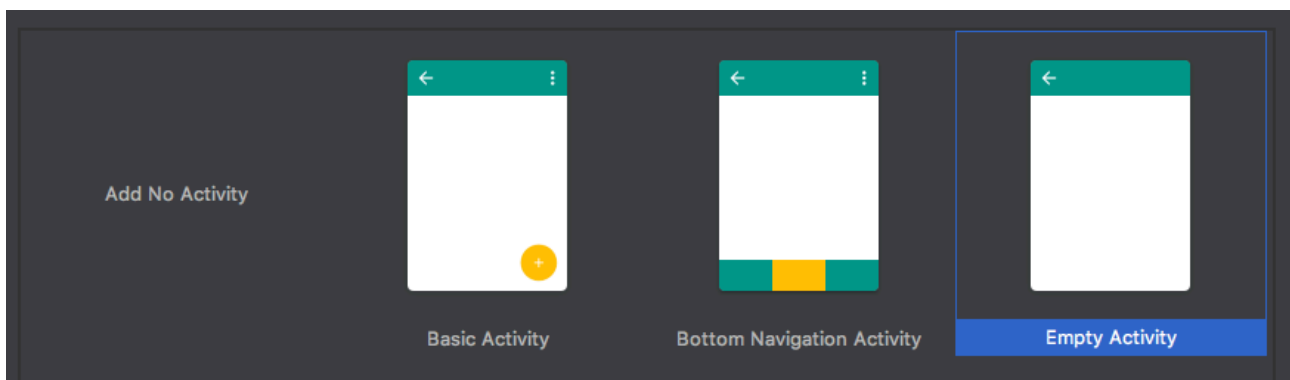
- 1.สร้าง Project ขึ้นมาใหม่ ตั้งชื่อ Application และ domain ตามความเหมาะสม



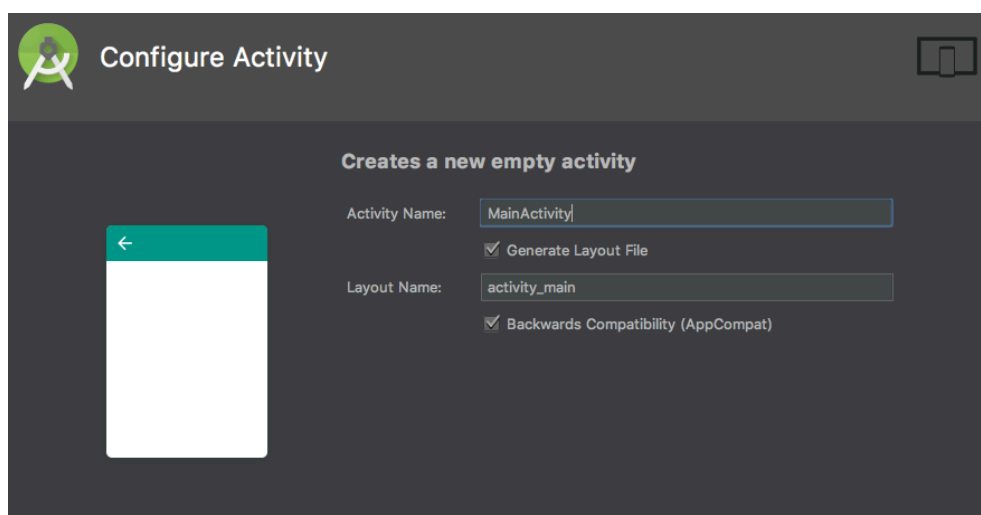
เลือกที่จะพัฒนาแอปสำหรับอุปกรณ์อะไร ในที่นี่เลือก Phone and Tablet  
และระบุ Android version ที่ต้องการ ในที่นี่เลือก Android 4.0.3



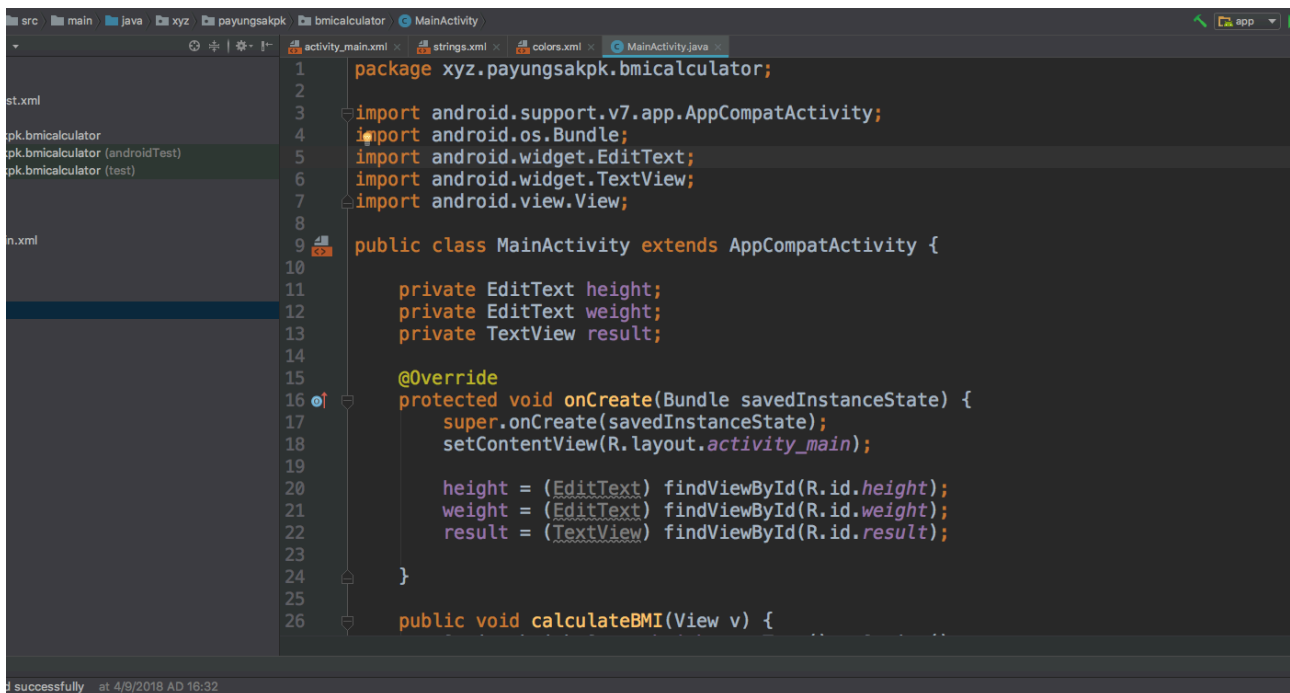
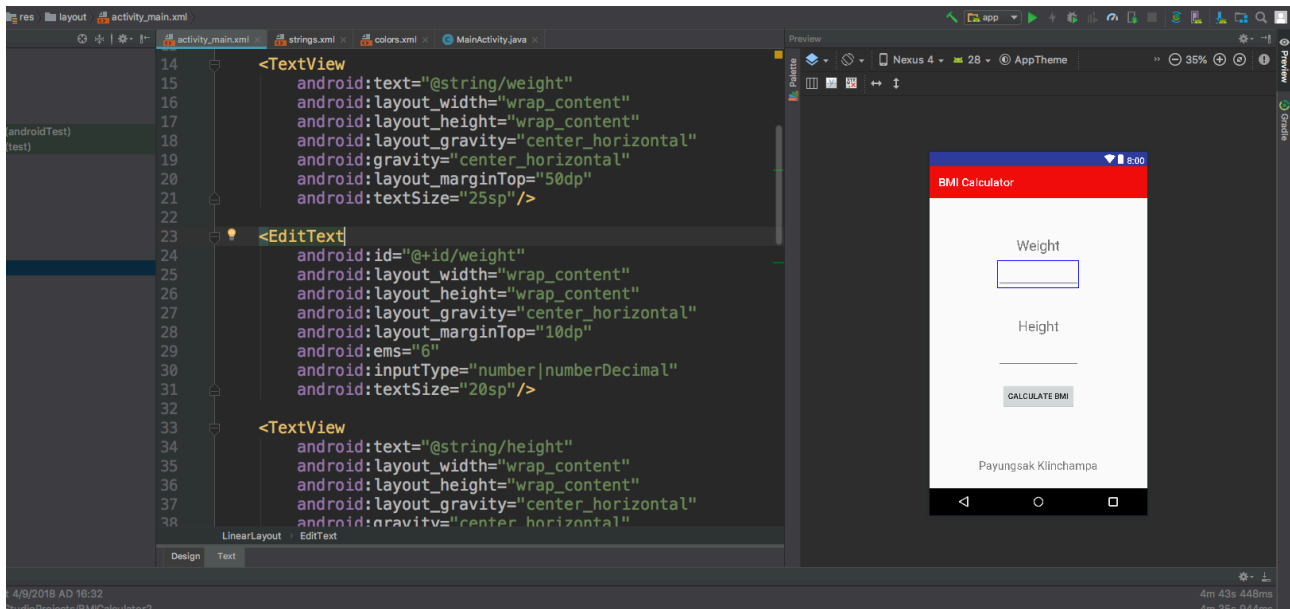
เลือก Empty Project



ตั้งค่าชื่อ activity



## 2. เริ่มต้นการพัฒนา App โดยการเขียน Code และลากวางส่วนประกอบต่างๆที่ต้องการ



```

1  <resources>
2      <string name="app_name">BMI Calculator</string>
3      <string name="height">Height</string>
4      <string name="weight">Weight</string>
5      <string name="calculateBMI">Calculate BMI</string>
6
7      <string name="very_severely_underweight">Very severely underweight</string>
8      <string name="severely_underweight">Severely underweight</string>
9      <string name="underweight">Underweight</string>
10     <string name="normal">Normal</string>
11     <string name="overweight">Overweight</string>
12     <string name="obese_class_i">Obese class I</string>
13     <string name="obese_class_ii">Obese class II</string>
14     <string name="obese_class_iii">Obese class III</string>
15
16     <string name="dev_name">Payungsak Klinchampa</string>
17     <string name="dev_id">5810110224</string>
18
19 </resources>
20

```

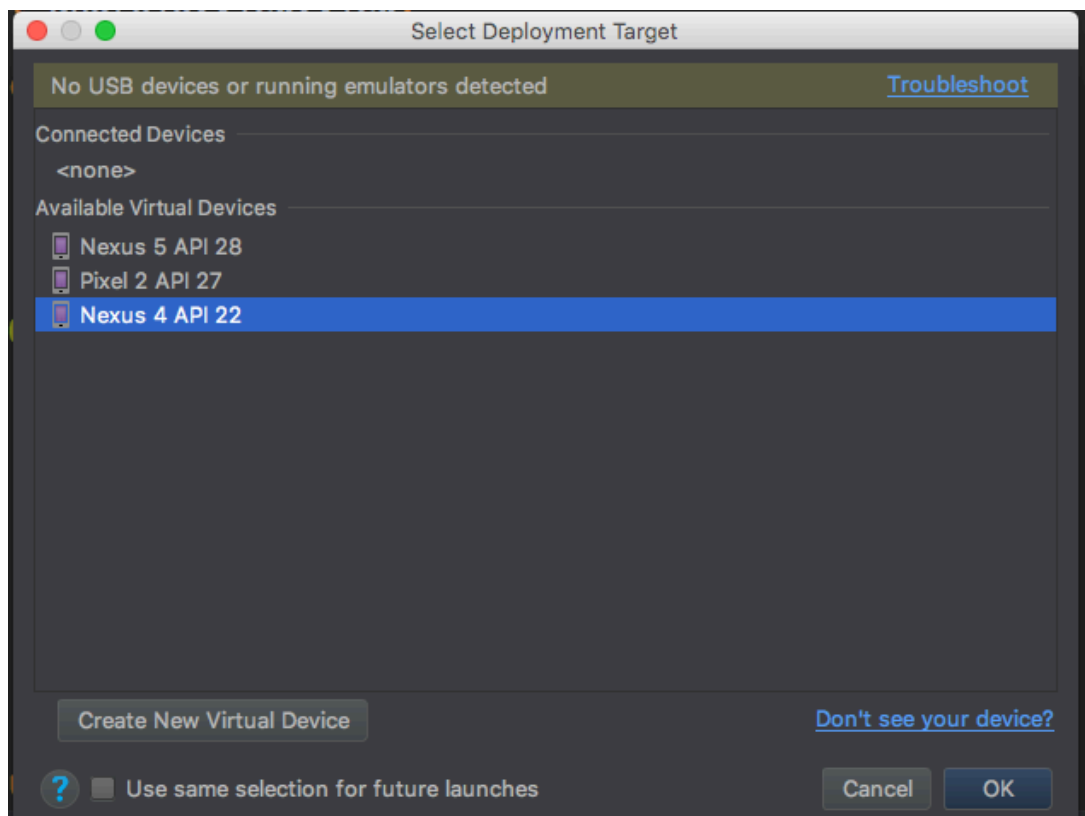
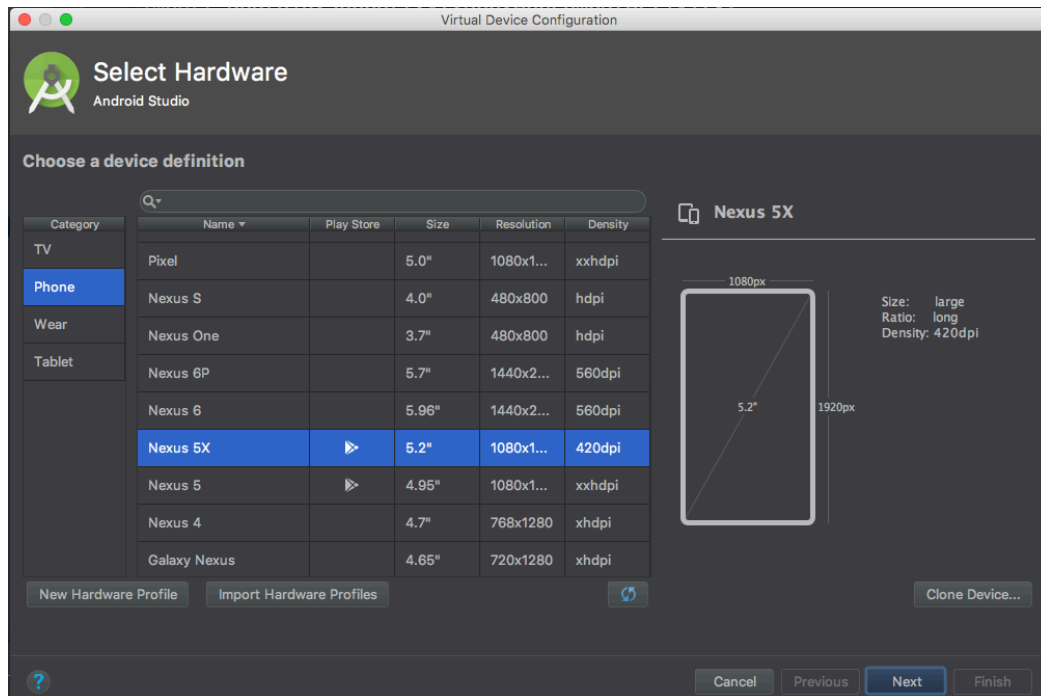
ในที่นี้เป็นการพัฒนา BMI Calculator App เพื่อทำการคำนวณค่า BMI โดยรับค่า Weight และ Height ที่รับมาจากผู้ใช้ และทำการคำนวณว่า ค่า BMI ที่ได้ อยู่ในช่วงใดและแสดงผลลัพธ์ออกมาเป็นข้อความ

## File ที่ทำการเขียน/แก้ไข code

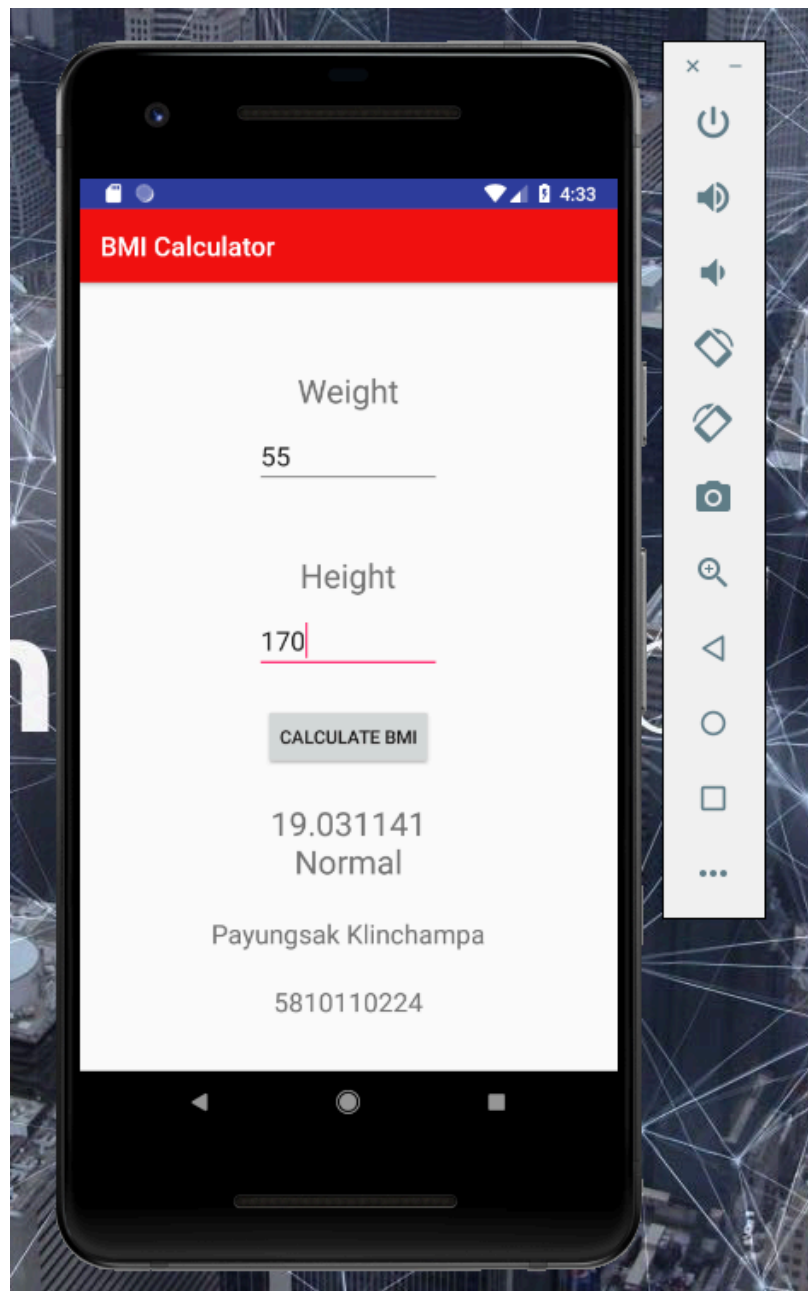
1. MainActivity.java เป็นส่วน โปรแกรมหลักของ App
2. activity\_main.xml เป็น file XML สำหรับกำหนดหน้าตาของ App
3. strings.xml เป็น file XML สำหรับการ define ค่า string ต่างๆเพื่อให้ ง่ายต่อการดึงค่ามาใช้งาน/แสดงผลที่ App

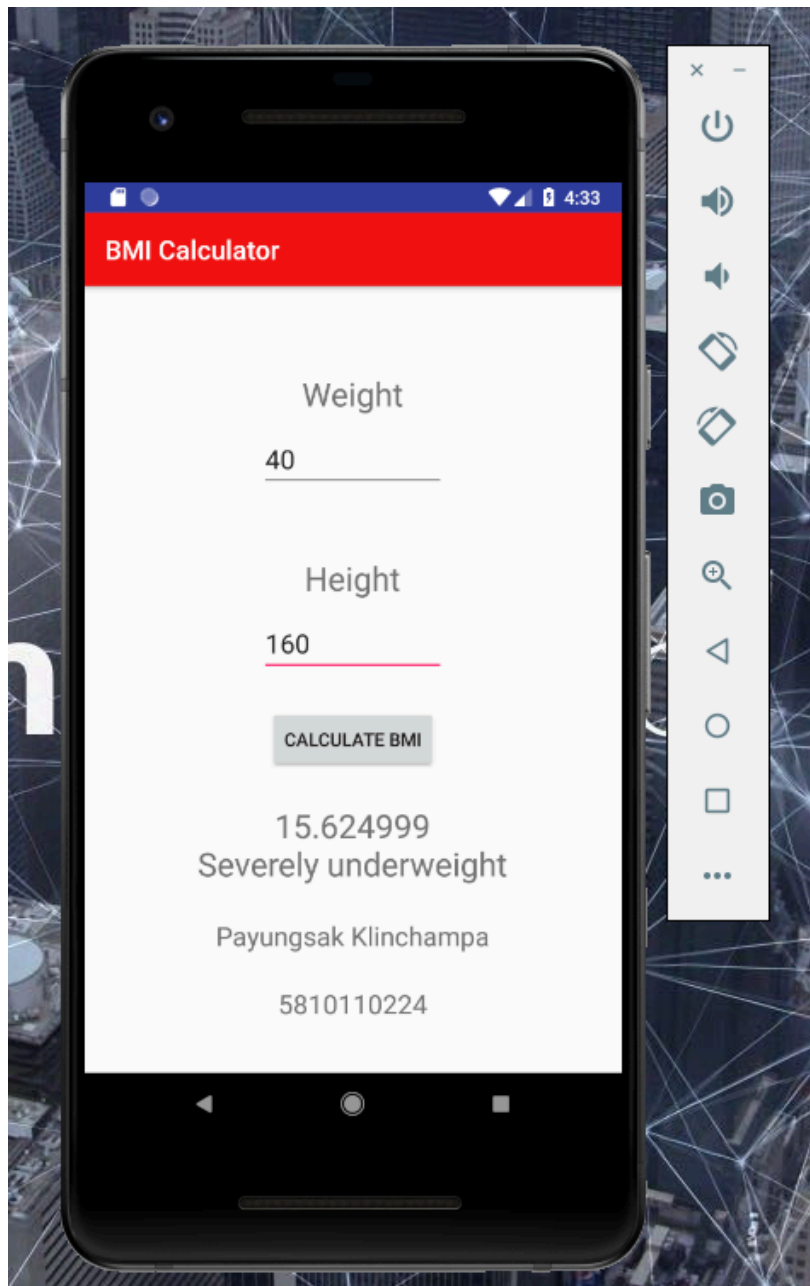
## การทดสอบ App

ทำการทดสอบ app โดยทดสอบจาก emulator โดยการจำลอง android phone ขึ้นมา โดยที่ก่อนการจำลองการทำงานนั้น ต้องสร้าง device และกำหนด android version ที่ต้องการก่อน



## แสดงผลการทำงานของ Emulator





## การทำงานของ App

1. ผู้ใช้ป้อนค่า Weight และ Height
2. เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Calculate BMI ที่ app จะทำการเรียกใช้ function calculateBMI เพื่อทำการคำนวณค่า bmi และส่งค่าที่ได้ ไปที่ function displayBMI เพื่อแสดงว่า ค่า BMI ที่ได้ อยู่ในช่วงใด
3. App แสดงผลลัพธ์การคำนวณ

## จดตอบคำถามต่อไปนี้

### 1.จงอธิบายข้อดี/ข้อเสีย ของการใช้ Android Studio ในการพัฒนา app

#### ข้อดี

- เป็น software สำหรับการพัฒนา app บน Android โดยเฉพาะ จึงมีความเสถียร ยืดหยุ่นต่อการใช้งาน
- การออกแบบ UI ของ app ทำได้ไม่ยาก
- มีตัวช่วยในการเขียน code (Auto fill) ที่ถือว่าแม่นยำ สามารถคาดเดาได้ดี ช่วยลดเวลาในการเขียน code ได้
- รองรับภาษาใหม่ๆ ในการพัฒนาเช่น Kotlin

#### ข้อเสีย

- สามารถพัฒนา app ได้เฉพาะบน android เท่านั้น
- หน้าตาของ โปแกรม (GUI) อาจมีความซับซ้อน หากผู้ใช้งานไม่เคยพัฒนาแอปเลย อาจเกิดความมึนงงได้
- ใช้งานทรัพยากรของเครื่อง computer เยอะระดับนึง ควรเลือกใช้เครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงระดับนึง เพื่อความคล่องตัวในการใช้งาน

### 2.ภาษาที่ใช้ใน Android studio มีภาษาอะไรบ้าง

- Java
- XML
- C++
- Kotlin



### **3.file apk คืออะไร ได้อย่างไร นำไปทำอะไร**

คือ file android app ที่สามารถนำมาติดตั้งลงบนอุปกรณ์ได้ (อาจต้องมีการตั้งค่าความปลอดภัยก่อน จึงจะสามารถติดตั้งได้) โดยที่ได้มาจากการ build จาก Android Studio แล้วนำไปติดตั้งในอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ Android ได้ โดยที่ไม่จำเป็นต้องใช้ Play Store แต่อย่างใด

### **Source Code ทั้งหมด**

<https://github.com/PayungsakCNR/3SA01-AndroidAPP/>