



# Bully Breaker

Piranti Cerdas dan Embedded System  
(Internet of Things)

**Nama Tim**

Think\_Simple

**Nama Anggota**

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1. Indra Fransiskus Alam   | E1E114059 |
| 2. Dewi Hastuti            | E1E114009 |
| 3. Siti Hartinah Indrianti | E1E114034 |

**Universitas Halu Oleo  
Kendari  
2017**

## 1. Desain Perangkat Keras

### a. Sumber Daya (Power Source)

**Sumber daya yang digunakan adalah Battery Single-Use yaitu Battery Alkaline.**

Nama Alkaline sendiri diambil dari "Alkali", yang merupakan bahan elektrolit *Potassium hydroxide*, yang digunakan pada baterai tersebut. Dengan battery size yaitu 9V dengan kapasitas umum yaitu 400 mAh, 565 mAh, 120 mAh, 175 – 300 mAh. Dan nama IEC (berdasarkan bahan kimianya) diantaranya

- 6F22(Zinc-carbon)
- 6LR61(Alkaline)
- 6KR61(Ni-Cd)
- 6HR61 (Ni-MH)

### b. Spesifikasi Penggunaan Sensor

#### - Sound Microphone Sensor Detection

Deskripsi Sensor

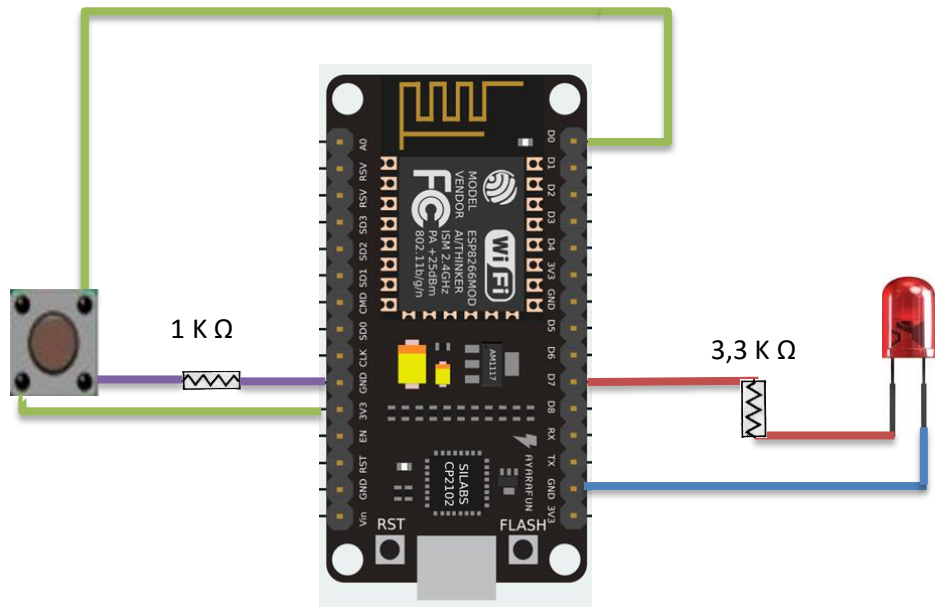
Sound Microphone Sensor Detection Module adalah module sensor suara yang menggunakan mikropon dengan sensitifitas tinggi yang menghasilkan output analog, ditambah dengan rangkaian op-amp untuk menghasilkan keluaran digital yang tingkat sensitifitasnya bisa diatur menggunakan trimpot. Sensor ini sangat cocok untuk mendeteksi sensor suara (bunyi) di Arduino atau minsys lainnya.

Spesifikasi:

- Memiliki lubang sekrup pemasangan 3mm
- Menggunakan sumber daya 5v DC
- Menghasilkan output analog
- Merupakan mikrofon tingkat sensitif yang tinggi.
- Memiliki indikator daya LED yang terpasang dan indikator output LED komparator
- Tingkat sensitivitas mikrofon (1Khz): 52-48dB
- Tingkat frekuensi mikrofon : 16-20Khz
- Sinyal mikrofon S / N: 54dB

**c. Skema Rangkaian Alat**

Skema rangkaian alat bully breaker



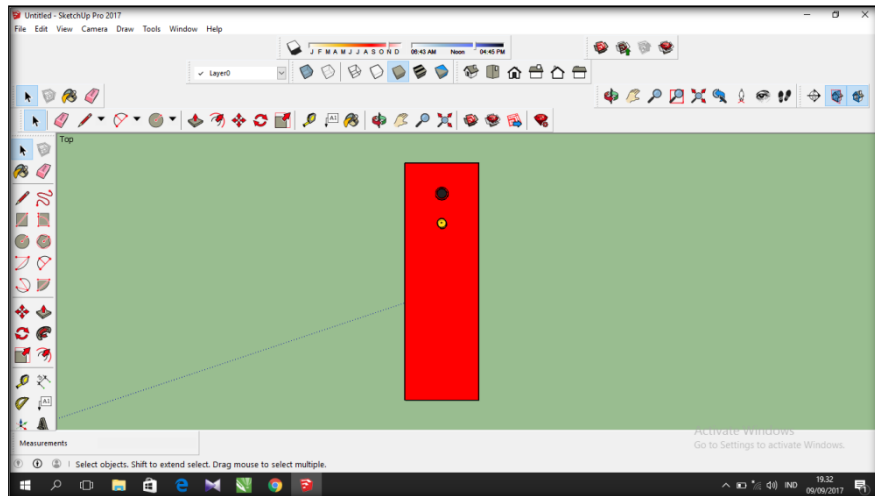
**Gambar 2. Skema Rangkaian Alat**



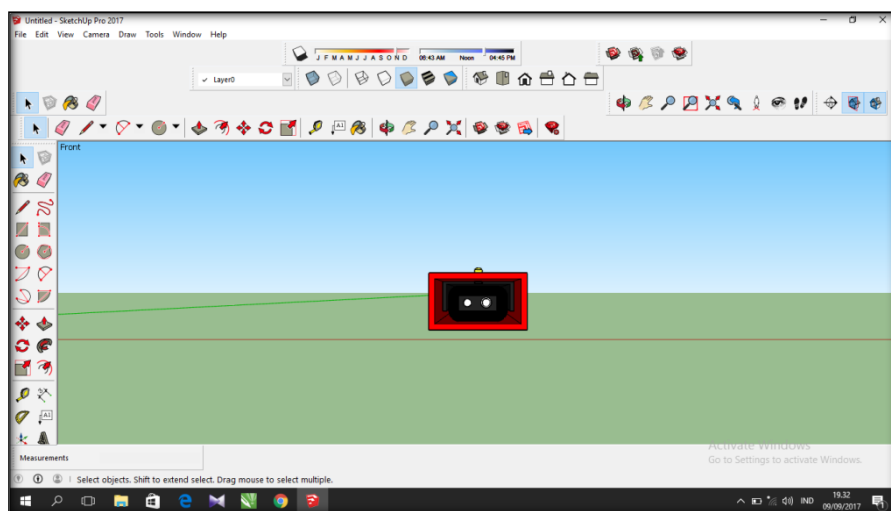
**Gambar 3. Model Alat Bully Breaker Sementara**

#### d. Desain 3D Alat

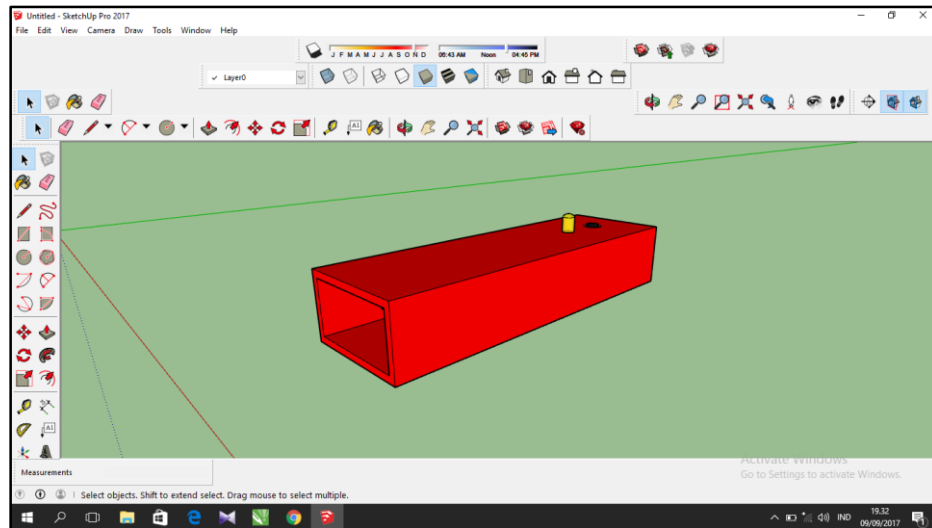
Desain 3D yang kami buat mengikuti ukuran perangkat keras dari device yang akan kami gunakan.



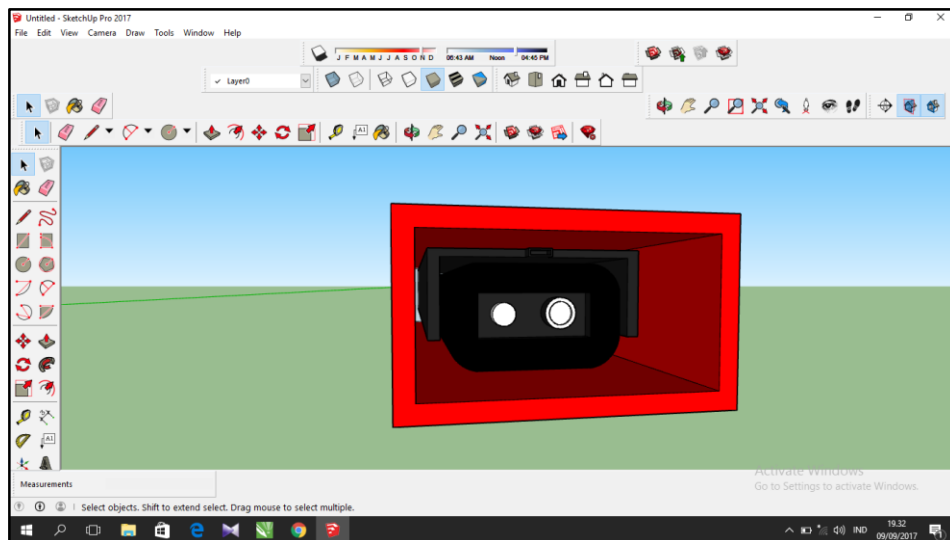
**Gambar 4. Desain 3D dari depan**



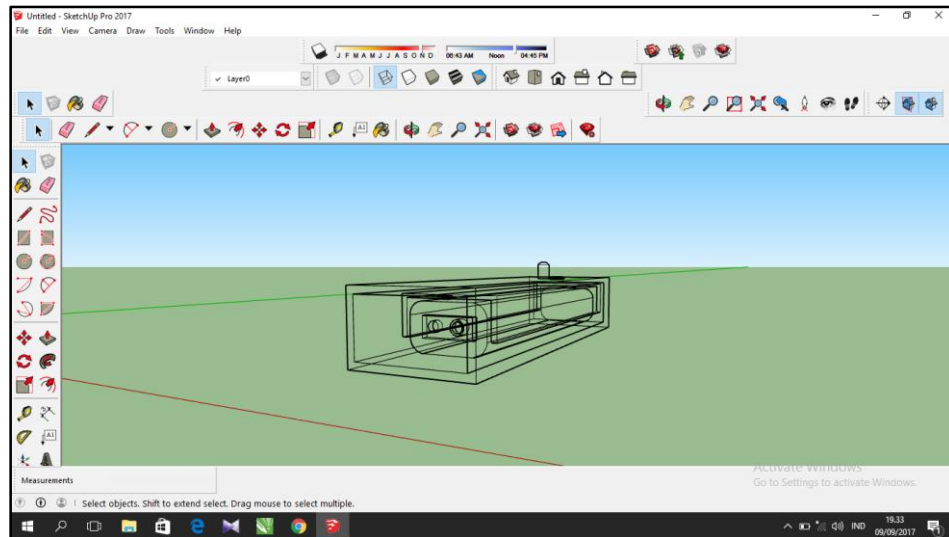
**Gambar 5. Desain 3D dari jarak jauh**



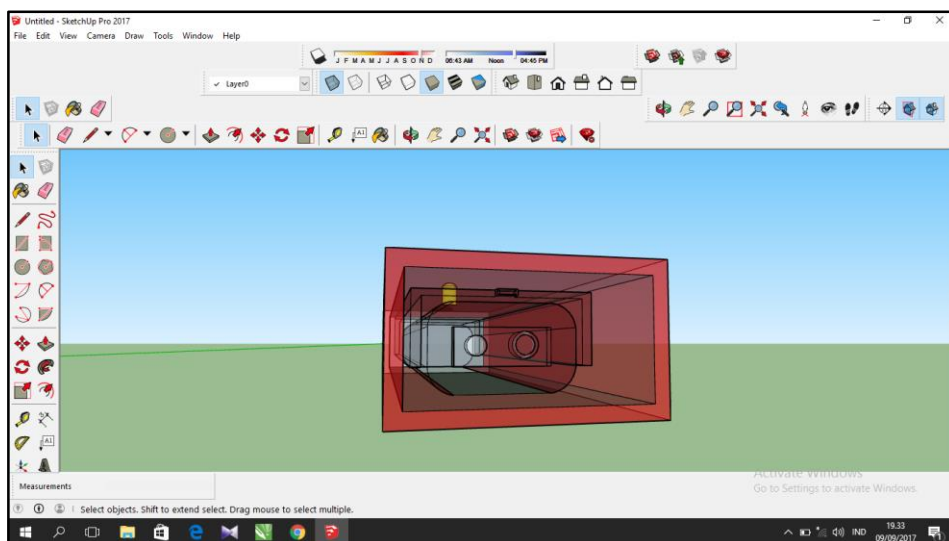
**Gambar 6. Desain 3D dari samping**



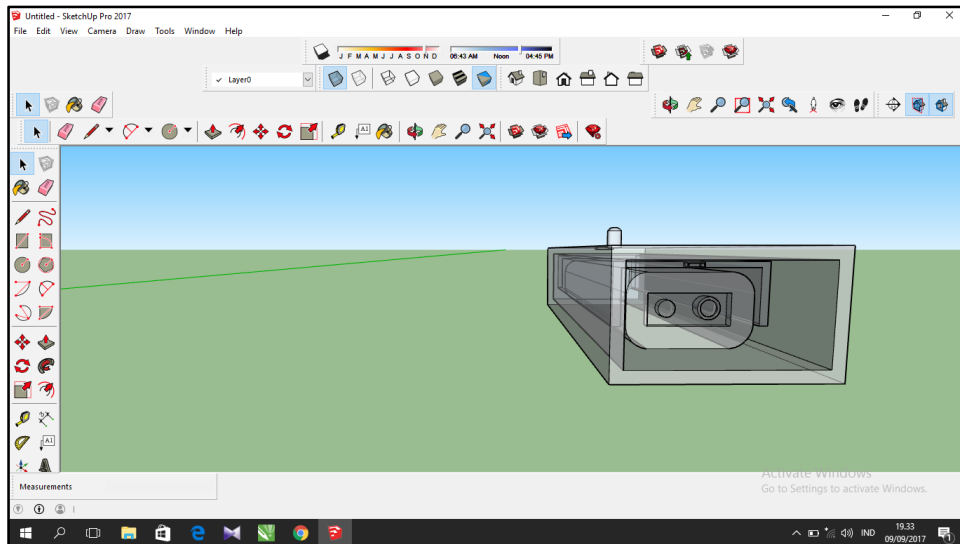
**Gambar 7. Desain 3D dari bawah**



**Gambar 8.** Desain 3D dari Bagian dalam ke Bagian Luar



**Gambar 9.** Desain 3D dari bawah dilihat secara transparan



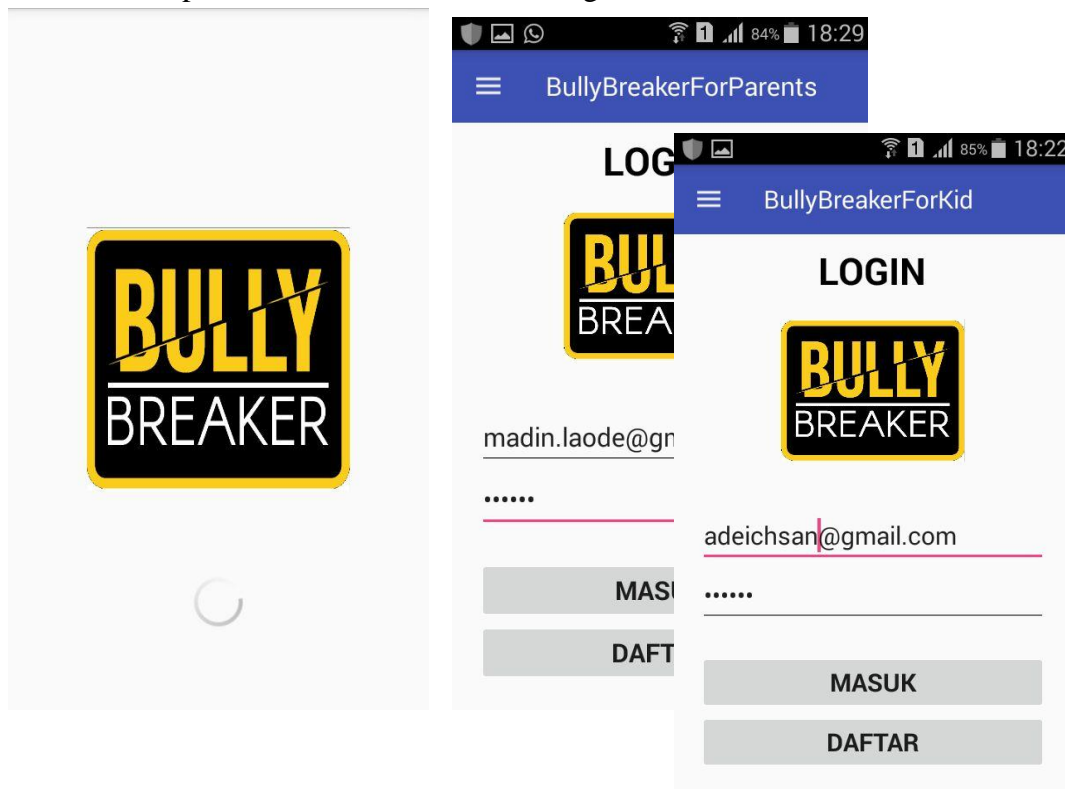
**Gambar 10. Desain 3D dari bawah dilihat secara transparan**

## **2. Perkembangan Pengerjaan**

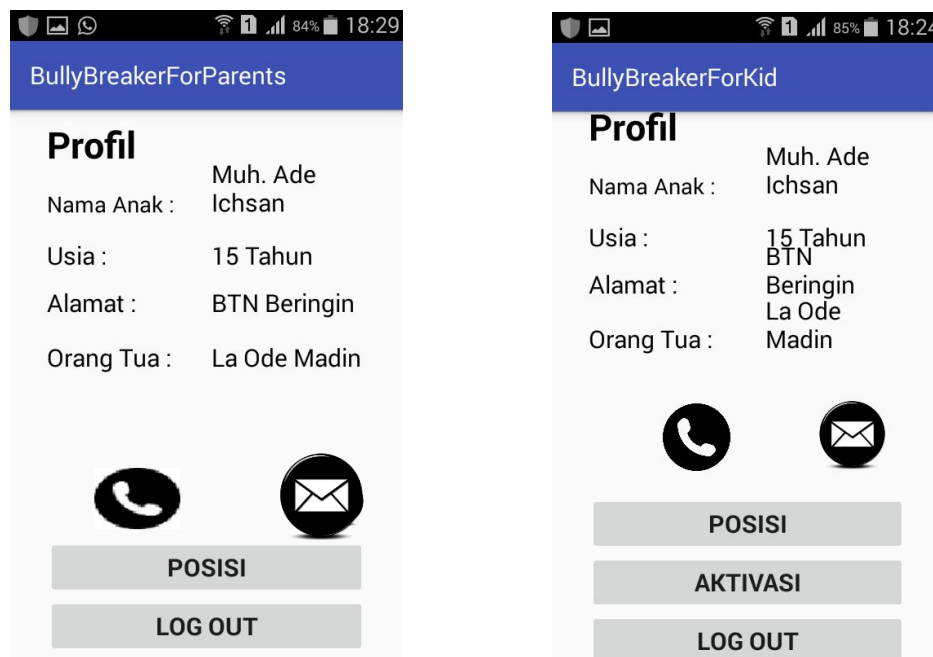
### **a. Yang Telah Dikerjakan**

Adapun untuk perkembangan piranti cerdas yang telah dikerjakan adalah sebagai berikut:

1. Desain tampilan awal untuk anak dan orang tua berbasis android



2. Desain tampilan masuk setelah login untuk anak dan orang tua berbasis android dimana desain tampilan masuk akan memberikan informasi nama anak, usia anak, nama orang tua, alamat, posisi, pesan, notifikasi untuk orang tua



3. Desain tampilan notifikasi alat

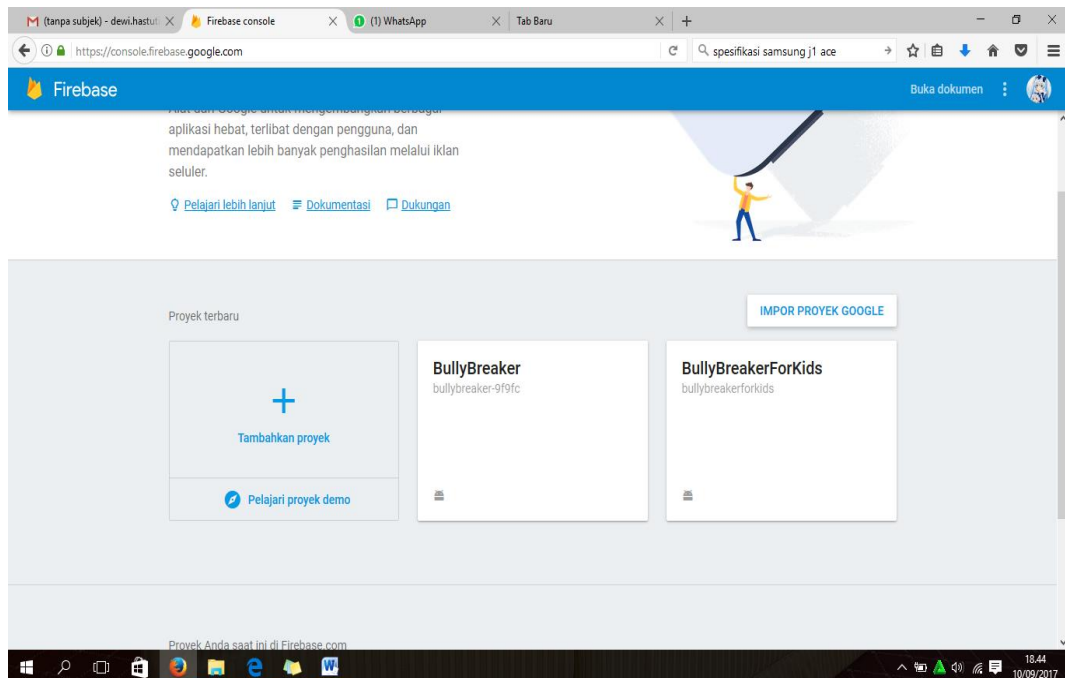




4. Desain tampilan about, yang memberikan informasi versi alat



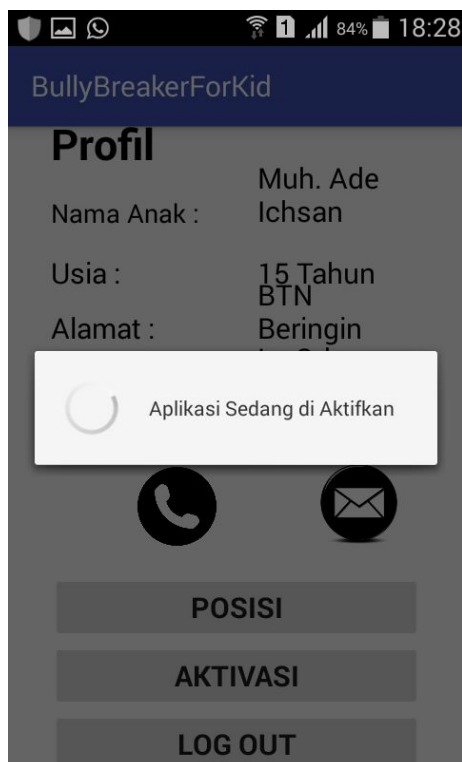
5. Mengkoneksikan database dengan aplikasi android yang telah dibuat menggunakan database firebase baik itu untuk daftar dan masuk ke aplikasi bully breaker



6. Mengkoneksikan letak keberadaan anak ke aplikasi bully breaker orang tua



7. Mengaktifkan sensor Sound Microphone untuk mendeteksi tekanan pada anak saat proses bullying



## 8. Desain tampilan untuk melakukan panggilan



### b. Yang akan Dikerjakan

1. Menghubungkan notifikasi anak ke orang tua dan notifikasi anak ke alat yang akan dibuat
2. Membuat alarm untuk mendeteksi suara anak ke aplikasi bully breaker
3. Membuat alat yang bagus untuk digunakan (user friendly)

### 3. Desain mock-up Terbaru dan Dokumentasi

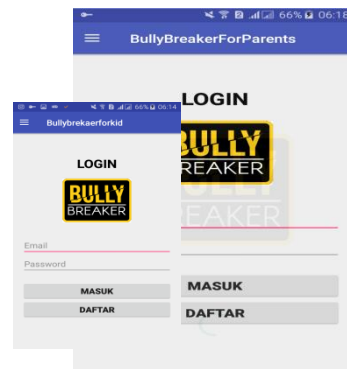
Desain yang kami buat mengikuti device yang akan kami gunakan.



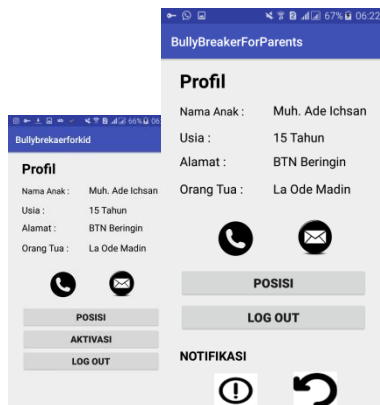
**Gambar 10.** Desain Mock Up Tampilan Anak dan Alat



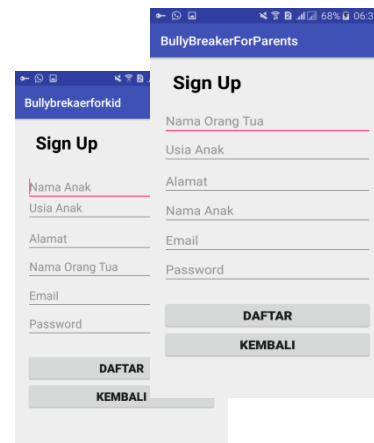
**Gambar 11.** Desain Mock Up Tampilan Orang Tua



Orang Tua dan Anak akan melakukan pendaftaran terlebih dahulu untuk mendapatkan akun di aplikasi bully breaker



Setelah Login maka data anak dan orang tua akan ditampilkan



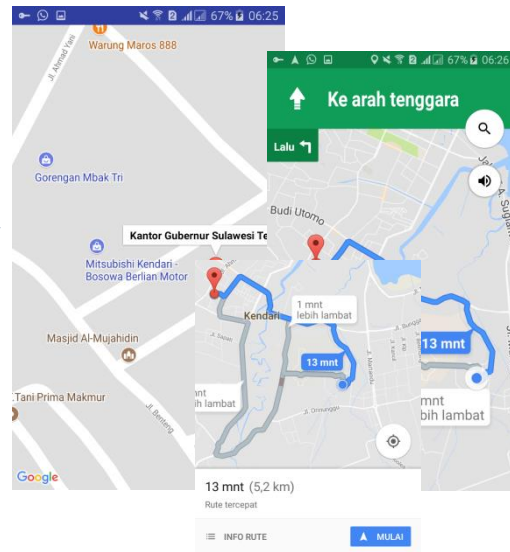
Setelah Login orang tua harus mengaktifkan notifikasi pengaturan untuk mengakses data dan letak keberadaan anak



Alat (Device) akan menentukan kategori *Bullying* melalui sensor getaran nadi / jantung, tekanan / pukulan, suara, dan mengaktifkan sensor gambar bila aktivitas termasuk kategori *bullying*



Pesan terkirim ke orang tua, sehingga orang tua dapat memantau langsung aktivitas anaknya (pengguna)



Selanjutnya orang tua mencari keberadaan anak lewat google maps yang ditampilkan

**Gambar 12. Implementasi Alat**

#### 4. Link Youtube

<https://youtu.be/fa-Ap41d6RA>

## 5. Daftar Pustaka

- Conventional Forces in Low-Intensity Conflict: The 82d Airborne in Firebase Shkin. (2004). *Landpower Essay An Institute of Land Warfare Publication*, pp.2-20.
- Dickson. (2017, 09 05). *Pengertian Baterai dan Jenis-jenisnya*. Retrieved 09 10, 2017, from <http://teknikelektronika.co>: <http://teknikelektronika.com/pengertian-baterai-jenis-jenis-baterai/>
- Mulyana, A., & Syam, S. N. (2012). Perancangan alat uji kebisingan knalpot sepeda motor berbasis mikrokontroler PIC16F877A. *Jurnal Sistem Komputer Unikom – Komputika*, Volume 1, No.2, pp.11-16.
- Rahmani. (2016). Aplikasi Location Based Service Potensi Wisata Alam Kabupaten Banjar Berbasis Android. *PROGRESIF*, PROGRESIF Vol. 12, No. 2, pp. 1387 – 1524.
- Rahmat, A. (2014, 12 3). *Mengenal Macam-Macam Jenis Baterai*. Retrieved 09 10, 2017, from <http://www.kelasrobot.com>: <http://www.kelasrobot.com/2014/12/mengenal-macam-macam-jenis-baterai.html>
- Smyth, N. (2016). *Android Studio 2.2 Development Essentials- Android 7 Edition*. Payload Media, Inc. pp.1-818.
- Sushant , P., Karadkar, R., Joshi, P., & Malhotra , D. (2016). Be Positive – An Android Application for Blood Donation. *International Journal of Scientific Engineering and Technology* *International Journal of Scientific Engineering and Technology* , Volume No.5 Issue No.8, pp: 418-420.
- Zapata, B. C. (2013). *Android Studio Application Development*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd, ISBN 978-1-78328-527-3.