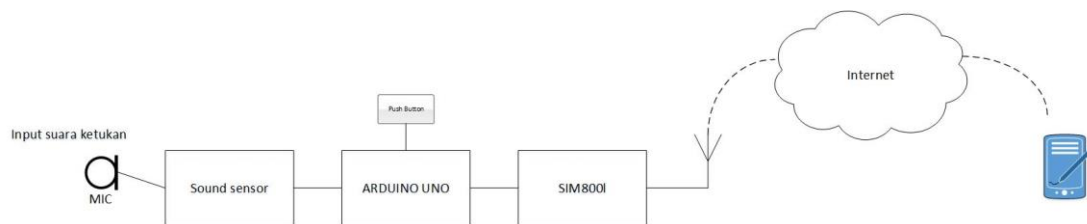


III.1 Persiapan

Bagian ini membahas tentang konsep dari sistem yang direalisasikan pada proyek akhir yang meliputi ilustrasi sistem, diagram blok sistem keseluruhan dan diagram blok yang dikerjakan.

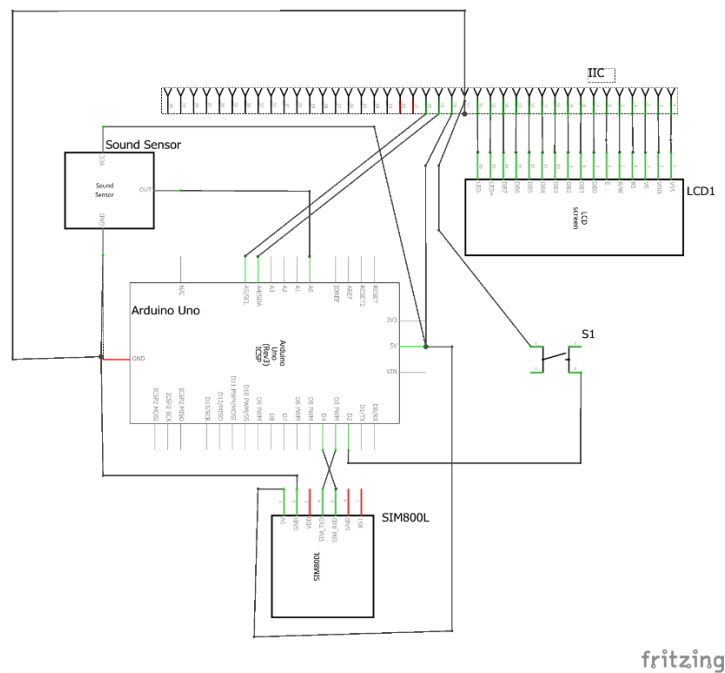
III.1.1 Blok Diagram yang Digunakan



Gambar III-1 Blok Diagram yang Digunakan

Pada blok diagram yang dirancang ini input suara ketukan akan diterima oleh mic yang ada pada sound sensor. Selanjutnya data akan diolah oleh mikrokontroller Arduino uno untuk membedakan suara ketukan antara melon matang dan melon mentah. Data berupa jumlah akumulasi melon mentah dan matang hasil pengujian akan dikirimkan oleh sim800I melalui media internet ke database yang selanjutnya akan ditampilkan pada aplikasi pada android.

III.1.2 Skema Elektronik yang Digunakan



Gambar III-2 Skema Elektronik yang Digunakan

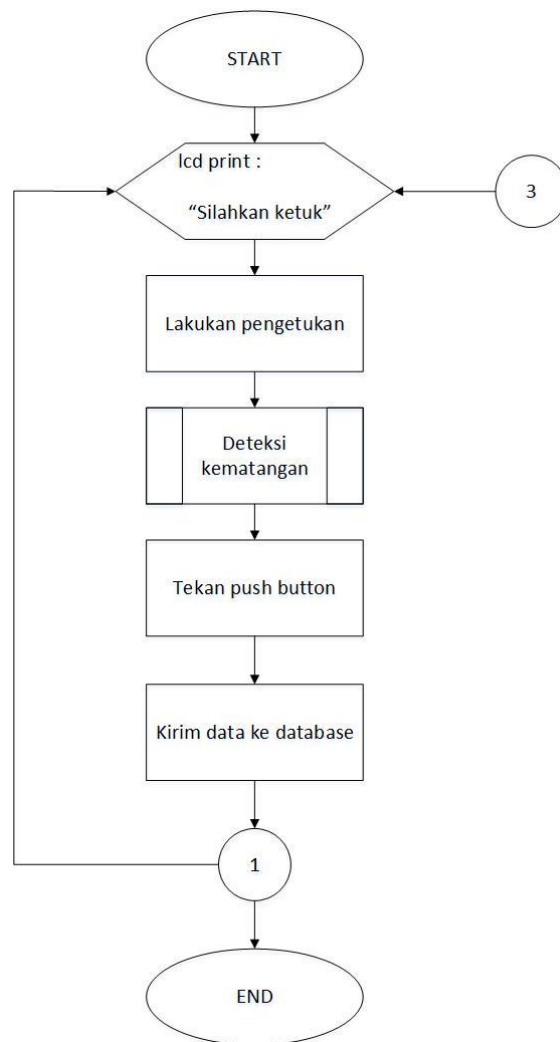
III.1.3 Algoritma yang Digunakan

Berikut adalah algoritma yang digunakan :

1. Menganalisa karakteristik sinyal discrete ketukan melon matang dan mentah.
2. Membuat program untuk membedakan ketukan untuk melon matang dan mentah.
3. Menampilkan hasil pengujian pada lcd.
4. Membuat server database untuk menyimpan data akumulasi melon yang dikirim.
5. Membuat program pengiriman data ke database.
6. Membuat aplikasi pada android
7. Menampilkan data pada aplikasi.

III.1.4 Diagram Alir yang Digunakan

III.1.4.1 Diagram Alir Sistem Keseluruhan



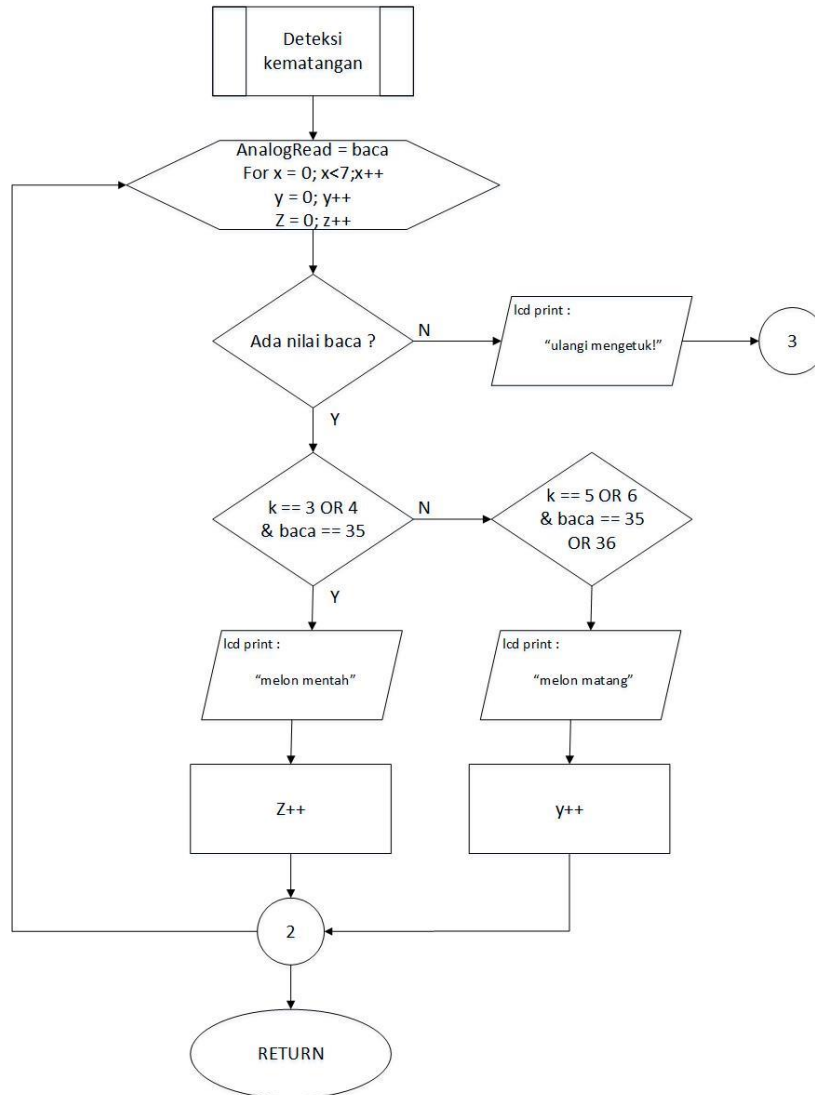
Gambar III-3 Diagram Alir Sistem Keseluruhan

Gambar III-3 merupakan diagram alir sistem keseluruhan. Perancangan diagram ini akan direalisasikan pada mikrokontroler. Algoritmanya adalah sebagai berikut:

1. Pada tampilan sistem saat mulai dioperasikan pada lcd akan ditampilkan tulisan "Silahkan ketuk".
2. Pengetukan dilakukan.
3. Setelah itu akan dilakukan proses pendeteksian ketukan oleh mikrokontroller.

4. Pada saat push button ditekan maka data akumulasi jumlah melon matang dan mentah dikirim ke database.
5. Sistem akan diulang kembali ke tahap 1.

III.1.4.2 Diagram Alir Deteksi Kematangan



Gambar III-4 Diagram Alir Deteksi Kematangan

Gambar III-4 merupakan diagram alir untuk menjelaskan tahap pendeteksian untuk membedakan melon matang dan mentah.