

LAPORAN PEMBUATAN PROYEK ARDUINO

(Clap Switch))

Sakelar Otomatis Tepukan Tangan



Di susun oleh :

Fajar Muzaqin (12)

XI TKJ 2

UPTD SMK NEGERI 1 ADIWERNA

JALAN RAYA II PO.BOX 24 ADIWERNA KABUPATEN TEGAL

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Kata Pengantar

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dan kita panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kita semua, sehingga saya sebagai siswa dapat menyelesaikan laporan pembuatan proyek arduino UNO clap switch dengan electret.

Dalam penyusunan laporan ini saya berterimakasih kepada Guru pembimbing saya yaitu Bapak Rochmat, S.Kom yang telah memberikan dukungan dan kepercayaan yang begitu besar. Dari sanalah semua kesuksesan ini berawal, semoga semua ini bisa memberikan kebahagiaan dan menuntun kita pada langkah yang lebih baik lagi.

Meskipun saya berharap isi dari laporan ini tidak ada kesalahan dan kekurangan, namun selalu ada yang kurang. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar tugas Laporan pembuatan proyek arduino UNO clap switch dengan electret siswa ini dapat lebih baik lagi.

Akhir kata saya mengucapkan terimakasih, semoga hasil laporan pembuatan alat praktikum ini bermanfaat.

Adiwerna, Desember 2016 Siswa

Fajar Muzaqin

NIS 15.14450

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembuatan proyek arduino UNO pendeteksi kebakaran dengan sensor suhu dan sensor gerak berguna untuk pendeteksi kebakaran seperti pendeteksi kebakaran di dalam rumah, disini saya mencoba untuk membuat rancangan proyek ini dengan menggunakan arduino UNO sebagai mikrokontroler, dan menggunakan sensor suhu dan sensor gerak sebagai alat pendeteksi.

B. Maksud dan Tujuan

Maksud dan Tujuan penulisan Laporan ini adalah sebagai berikut :

- Siswa dapat menganalisis permasalahan yang ada disekitar lingkungan.
- Siswa dapat membuat alat untuk mengatasi masalah yang ada disekitar lingkungan.
- Siswa dapat menggunakan Arduino sebagai alat praktikum.

Cara Pembuatan sakelar tepukan tangan

A. Nama Alat

Clap switch ,sakelar otomatis tepukan tangan dengan.

B. Rancangan Alat

Rancangan proyek ini menggunakan Arduino UNO sebagai mikrokontroler dan electret dengan cara kerja menangkap frekuensi bunyi.

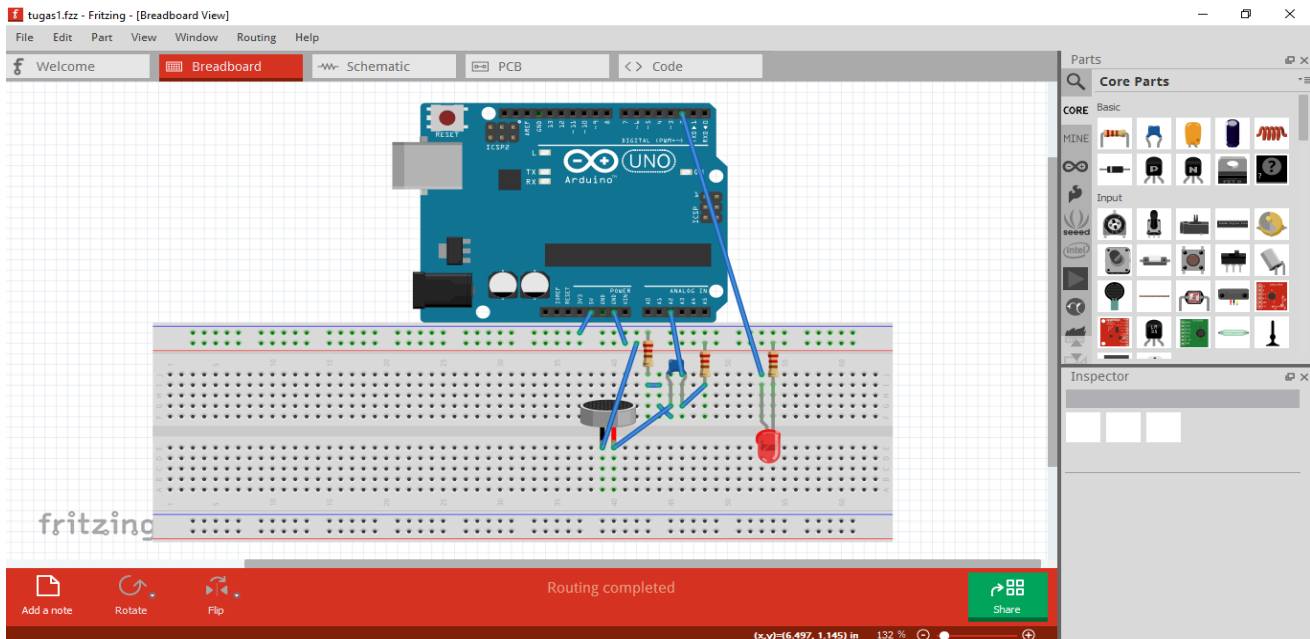
C. Alat dan Bahan

- Arduino UNO
- Sensor bunyi
- Resistor
- Led
- Kabel jumper
- Bread board
- Kapasitor

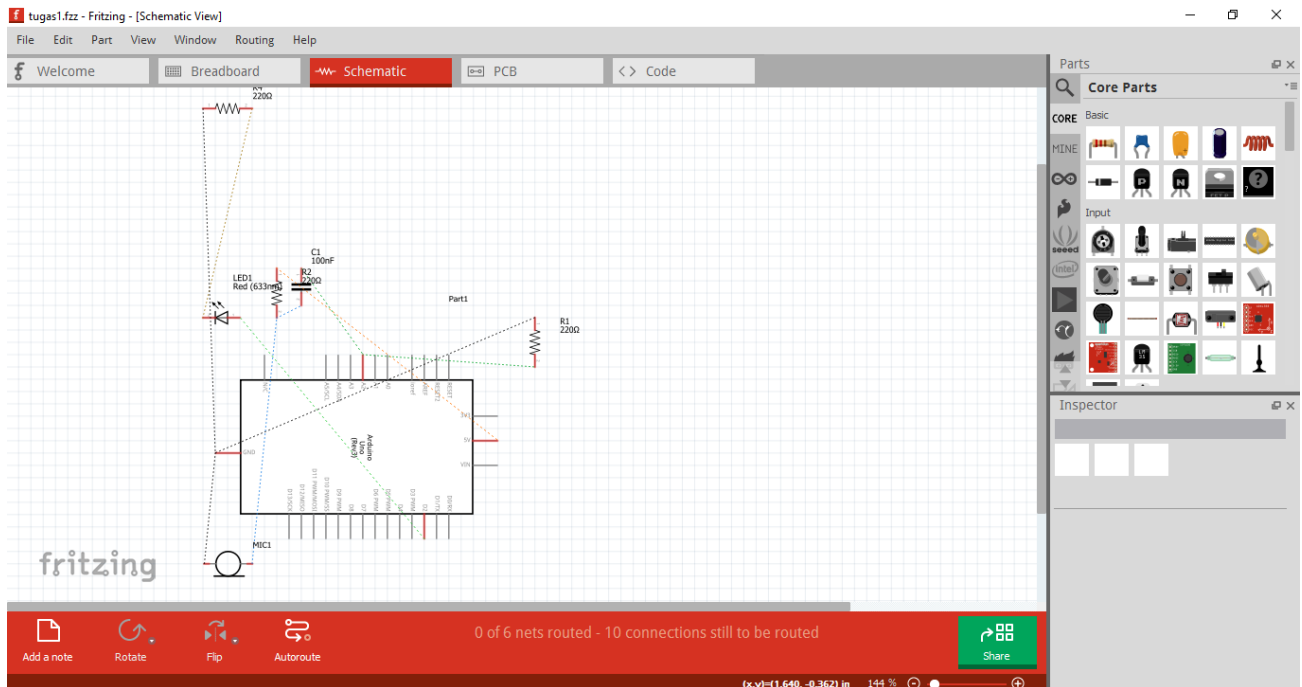
D. Cara pembuatan rancangan pada aplikasi

- 1) **Rancangan pada aplikasi fritzing,**

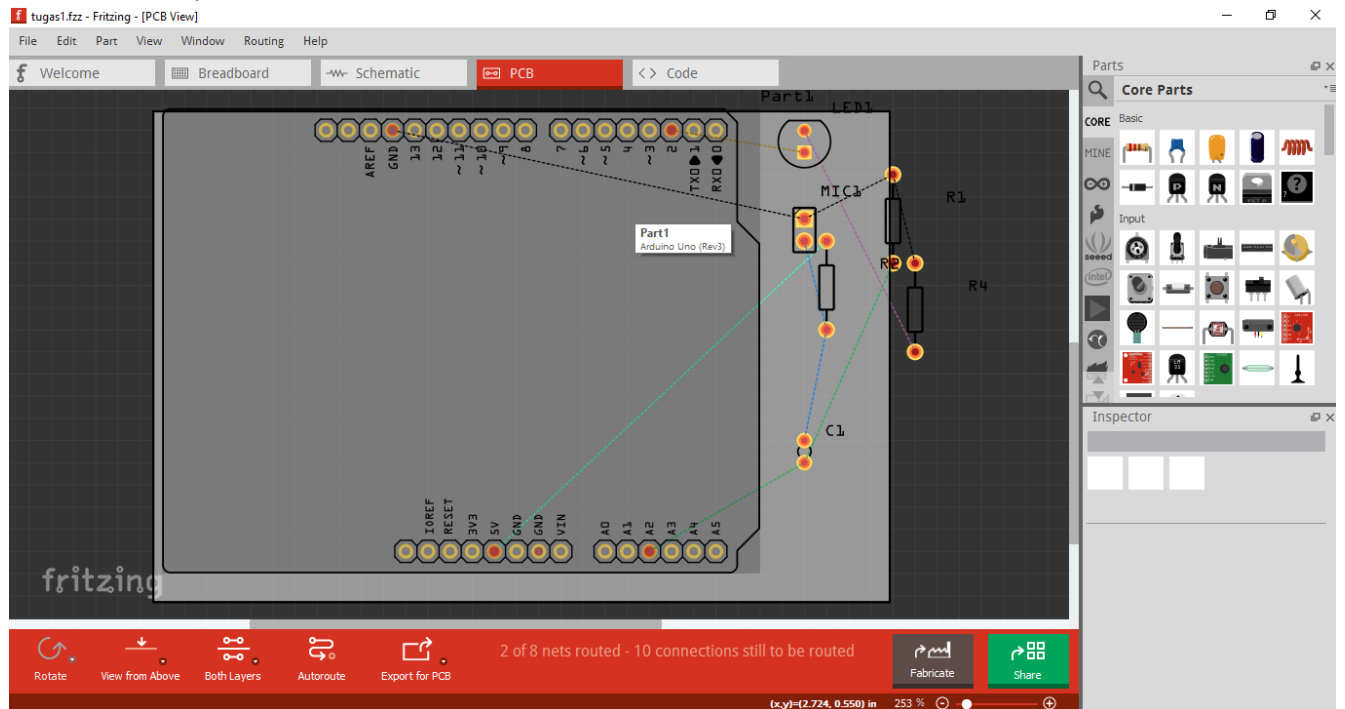
✓ Pada tampilan breadboard



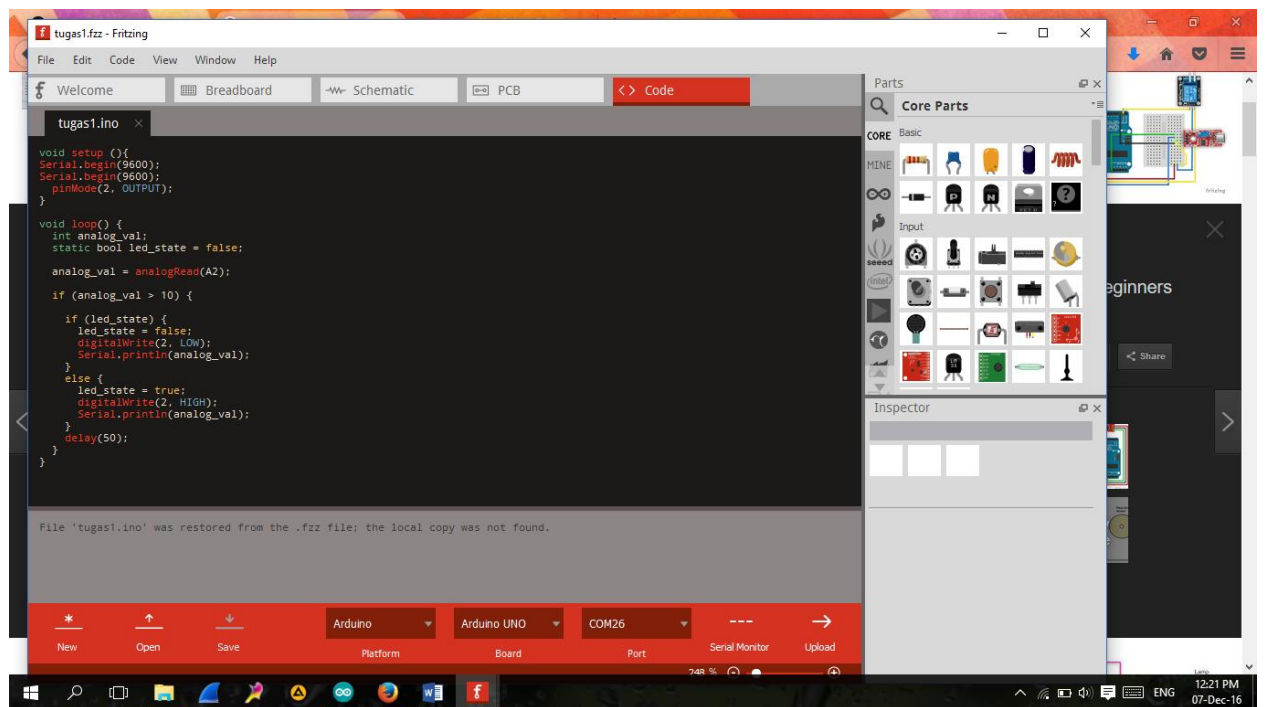
✓ Pada tampilan schematic,



Pada tampilan PCB,



Source code



Rancangan pada aplikasi Fritzing:

PENUTUP

A. Kesimpulan

Alat ini masih dalam tahap percobaan keterbatasannya yaitu kita harus membuat suara(tepukan tangan yang keras),dikarenakan sinyal yang dikirim ke arduino dari electret masih rendah, hal ini disebabkan karena tidak adanya tambahan komponen seperti amplifier untuk menguatkan sinyal yang diterima dari suara yang diterima electret,untuk menambah sinyal input kita perlu tambahan komponen agar frekwensi yang ditangkap oleh electret memiliki kekuatan sinyal yang besar sehingga dengan suara tepukan tangan yang tidak begitu keras dapat menyalakan sakelar otomatis ini.