

REPUBLIC INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202200721, 4 Januari 2022

Pencipta

Nama : **Hasrul Bakri, Mustari Lamada dkk**
Alamat : Jln. A.P. Pettarani, Makassar, SULAWESI SELATAN, 90222
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Universitas Negeri Makassar**
Alamat : Jln. A.P. Pettarani, Makassar, SULAWESI SELATAN, 90222
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Program Komputer**

Judul Ciptaan : **Sound Detection AR21**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 1 Januari 2022, di Makassar
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000315853

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Dr. Syarifuddin, S.T., M.H.
NIP.197112182002121001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Hasrul Bakri	Jln. A.P. Pettarani
2	Mustari Lamada	Jln. A.P. Pettarani
3	Andris Ruse	Jln. A.P. Pettarani

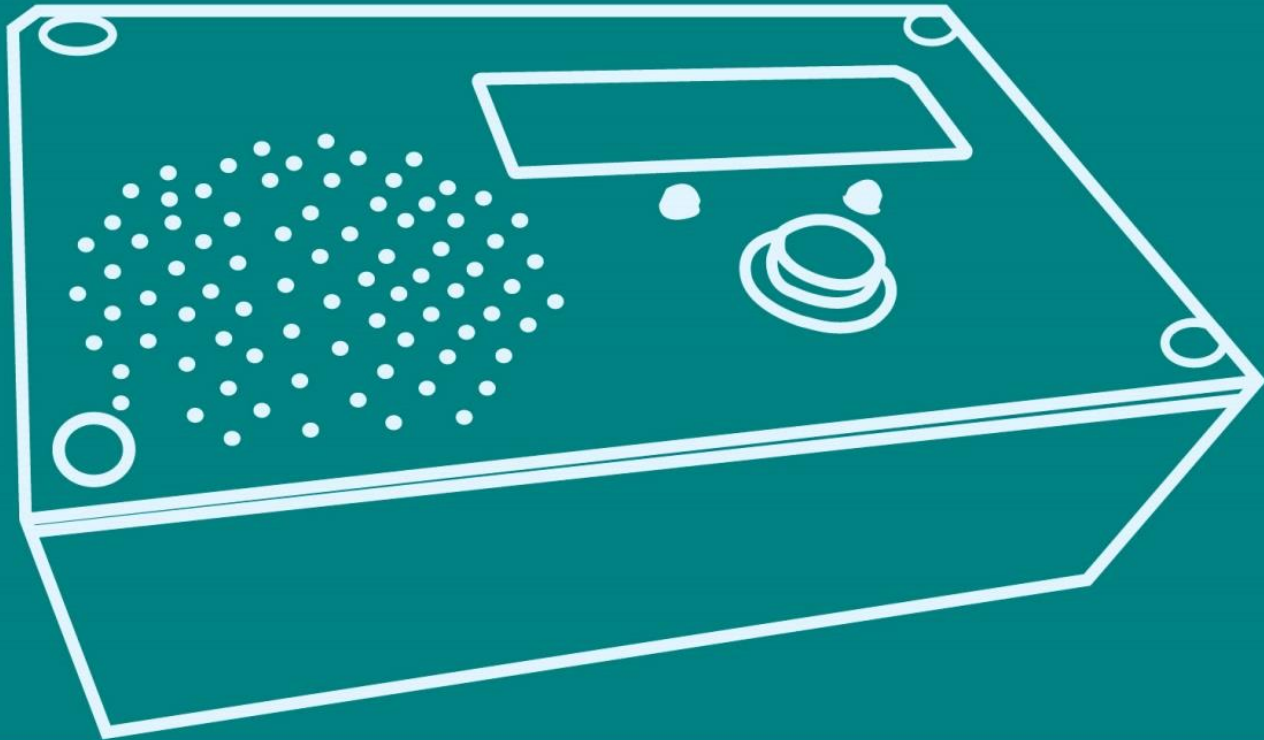




Sound Detection

AR21

Hasrul Bakri
Mustari Lamada
Andris Ruse



2021

A. Pendahuluan

Dewasa ini hampir seluruh pekerjaan manusia dibantu dengan adanya sistem yang membantu dan memudahkan dalam proses pekerjaannya. Salah satunya adalah sistem pendeteksi suara yang bekerja dengan cara mendeteksi suara yang ada disekitarnya dan kemudian memprosesnya. Sistem pendeteksi suara merupakan pengembangan sistem yang menjadi salah satu solusi dari permasalahan yang dialami oleh pengunjung perpustakaan yang menginginkan suasana tenang dan nyaman ketika berada di dalam perpustakaan.

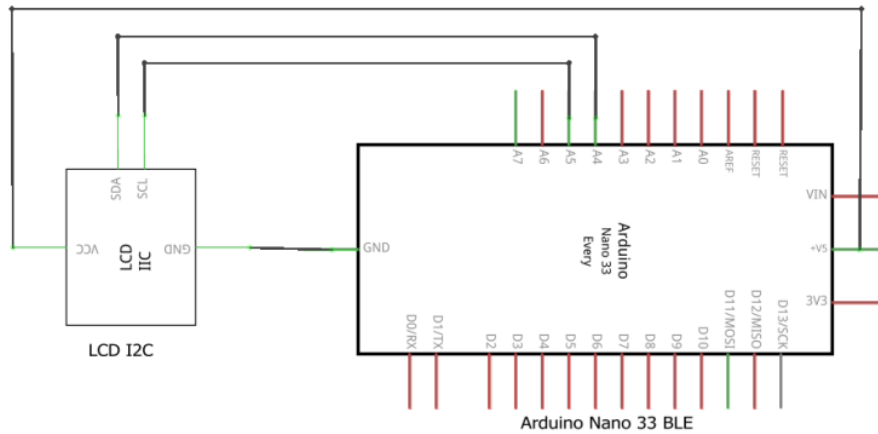
Sound Detection AR21 merupakan sebuah alat yang dirancang untuk memberikan peringatan pada suatu kondisi ruangan yang bising. Sound Detection AR21 terintegrasi dengan beberapa komponen seperti LCD sebagai *interface*, Arduino Nano 33 BLE sebagai processor sekaligus input suara, DF Player Mini dan buzzer sebagai output dan LED sebagai indikator. Kebutuhan akan sistem pendeteksi suara ini diperuntukan pada ruangan seperti perpustakaan karena akan memudahkan penjaga perpustakaan dalam mengontrol kebisingan dalam ruang perpustakaan. Sistem pendeteksi suara ini bekerja dengan cara mendeksi suara yang ada disekitar kemudian melakukan analisa jenis suara dan akan memberikan peringatan jika merupakan suara manusia.



B. Rangkaian Alat

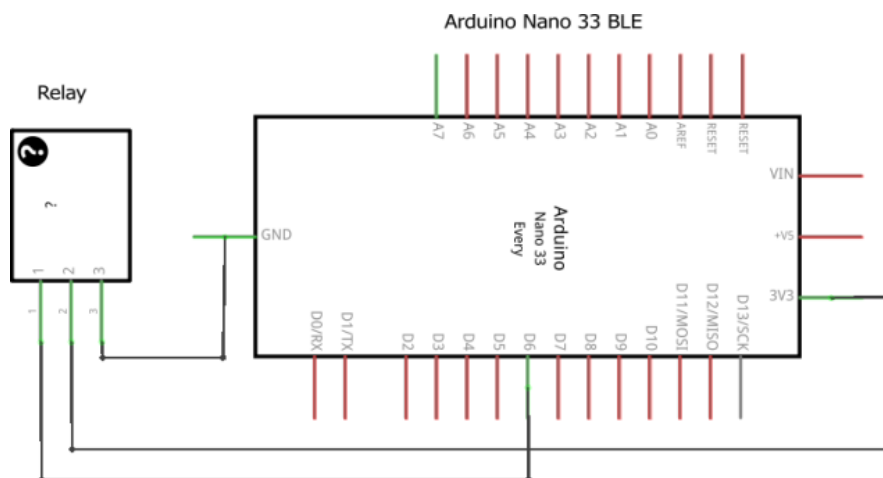
Gambar rangkaian Sound Detection AR21 berikut terdiri dari rangkaian skematik dan rangkaian Breadboard.

1. Rangkaian LCD 16x2 dan modul I2C



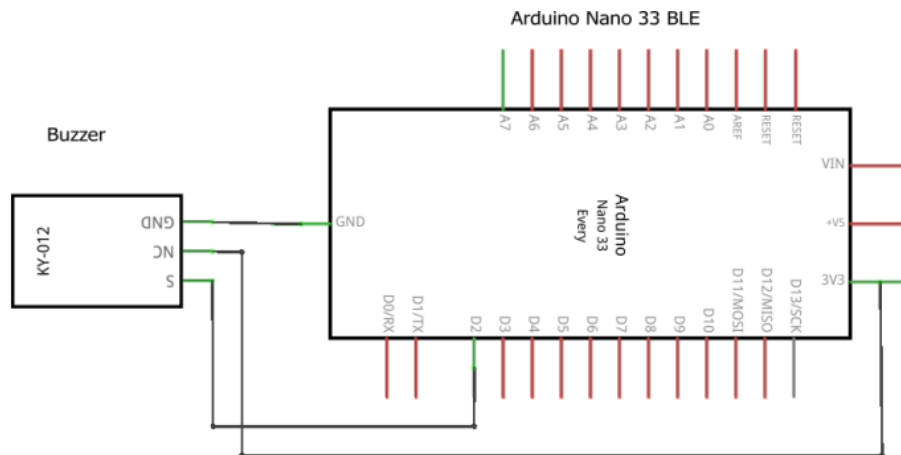
LCD 16x2 digunakan untuk menampilkan peringatan ketika sistem mendeteksi kebisingan. LCD ke Arduino melalui modul komunikasi I2C dengan seluruh pin pada LCD dihubungkan ke I2C. Pada modul I2C telah dilengkapi dengan potensiometer yang dapat digunakan untuk menyesuaikan kontras cahaya pada LCD. Pada I2C dihubungkan langsung dengan Arduino melalui 4 pin, yaitu GND, VCC, SDA, SCL dimana SCL dihubungkan pada pin analog 5 (A5) dan SDA dihubungkan pada pin analog 4 (A4).

2. Rangkaian modul Relay



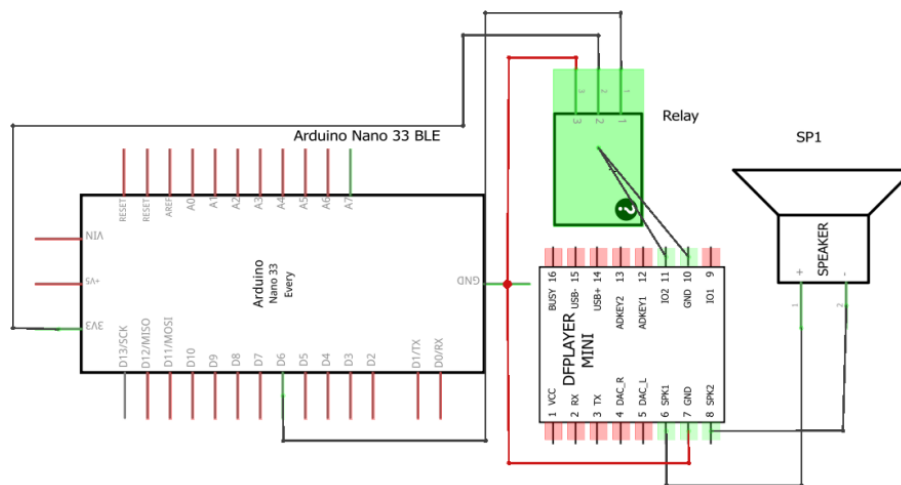
Relay merupakan sebuah komponen yang dapat digunakan sebagai switch untuk menjalankan berbagai peralatan elektronik. Dalam penelitian ini, relay digunakan untuk mengaktifkan DF Player Mini untuk memutar *file audio*.

3. Rangkaian Modul Buzzer

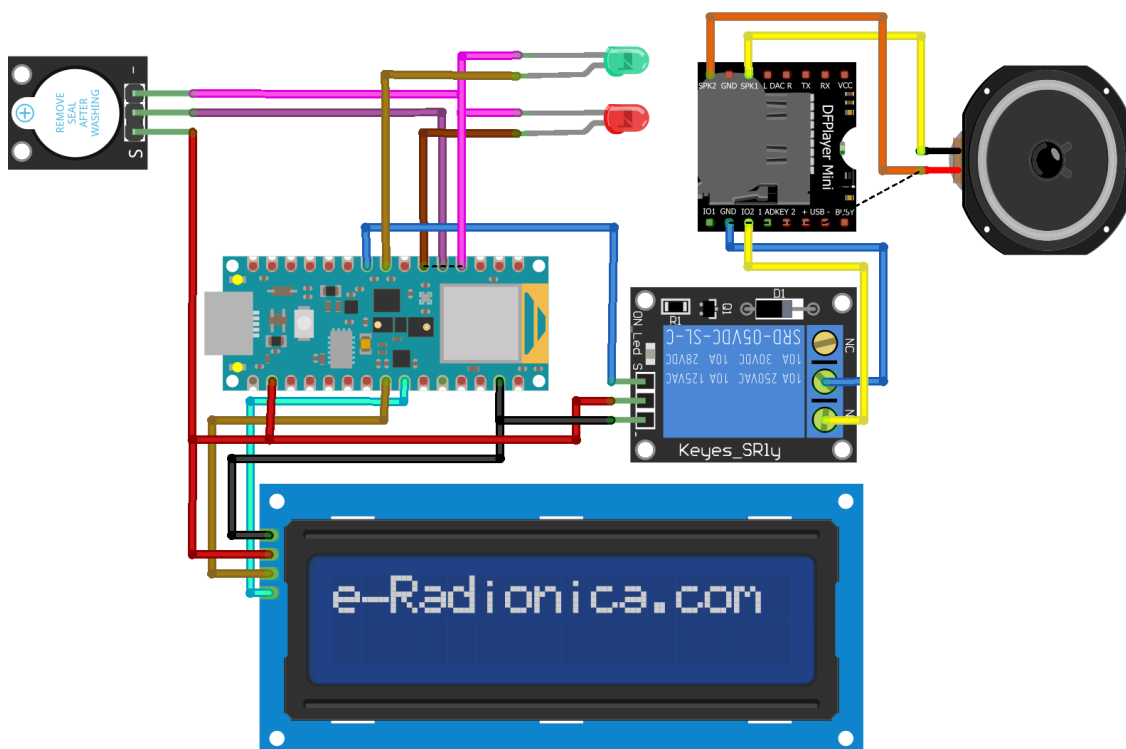
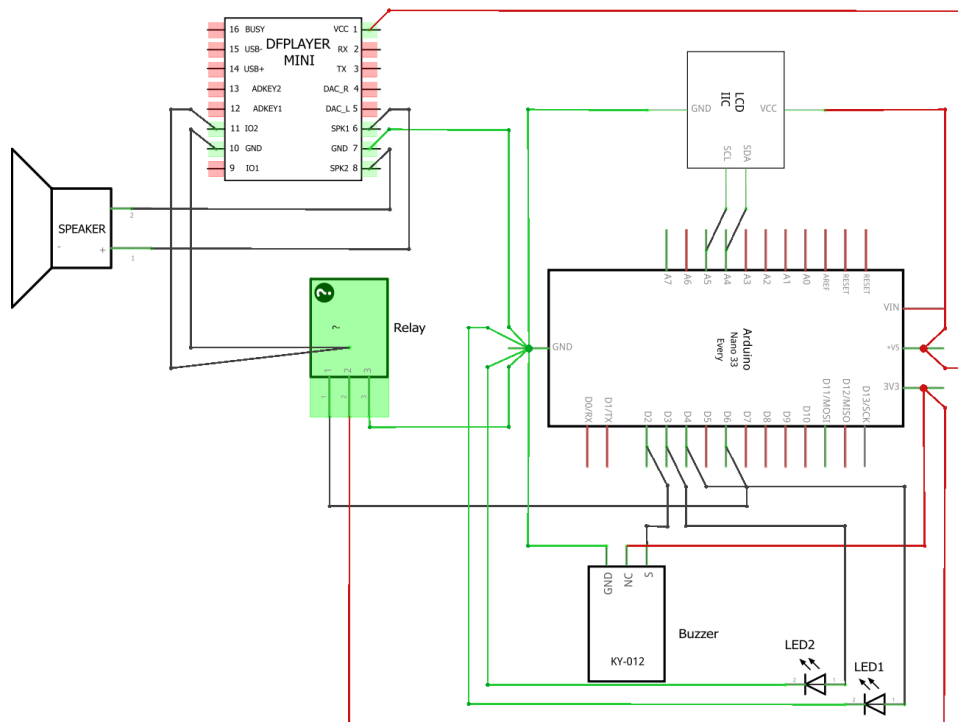


Buzzer merupakan modul yang berfungsi mengubah getaran listrik menjadi getaran suara. biasa digunakan sebagai indikator bahwa suatu proses akan dimulai, telah selesai atau terjadi suatu kesalahan. Pada rangkaian buzzer, GND dihubungkan pada Ground pada Arduino, I/O dihubungkan pada pin 3 dan VCC dihubungkan pada +3,3 V.

4. Rangkaian modul DF Player Mini



5. Rangkaian Sound Detection AR21 secara keseluruhan



C. Petunjuk Penggunaan

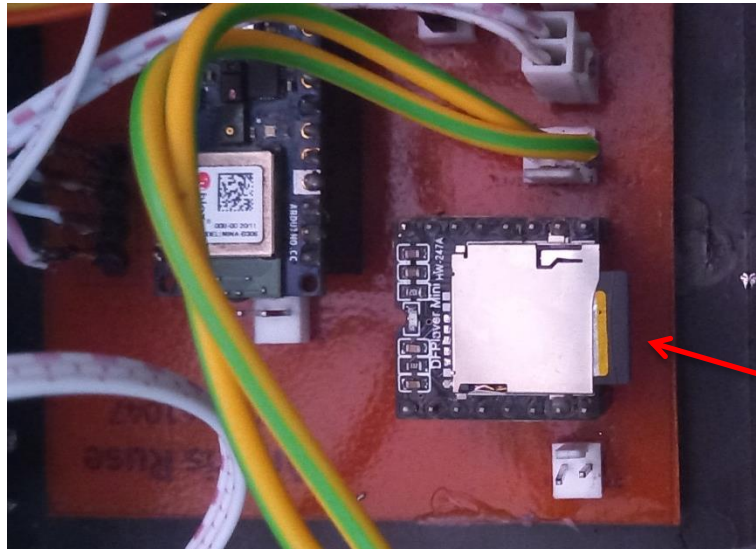
1. Pastikan Adaptor telah terhubung pada Sound Detection AR21.
2. Hubungkan Adaptor pada Terminal.
3. Letakkan Sound Detection AR21 pada posisi yang dapat menjangkau seluruh ruangan.
4. Tekan tombol reset jika ingin melakukan reset pada alat.



5. Jangan menekan tombol reset saat alat dalam proses memberikan peringatan.
6. LED menunjukkan status alat saat keadaan tanpa suara maupun adanya suara.
7. Layar berfungsi menampilkan peringatan.



8. Untuk mengubah suara sistem, dapat dilakukan dengan mengisi file suara berformat .mp3 pada *Memory Card*.



D. Perawatan

Perawatan pada Sound Detection AR21 dapat dilakukan dengan melakukan pengecekan dan memeriksa setiap komponen secara berkala dan tidak mengganti komponen sistem.

E. Penutup

Penggunaan Sound Detection AR21 diharapkan dapat memberi kemudahan dalam menjaga kondisi ruangan menjadi tenang khususnya ruangan-ruangan yang memerlukan suasana tenang lainnya.