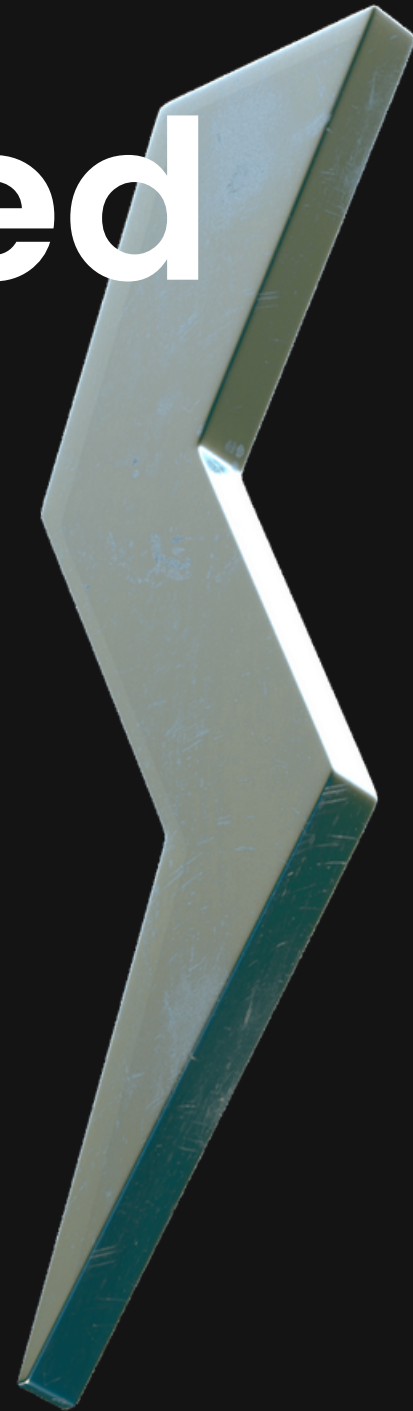


Secret Knock Door Lock

Kelompok 6



Embedded System

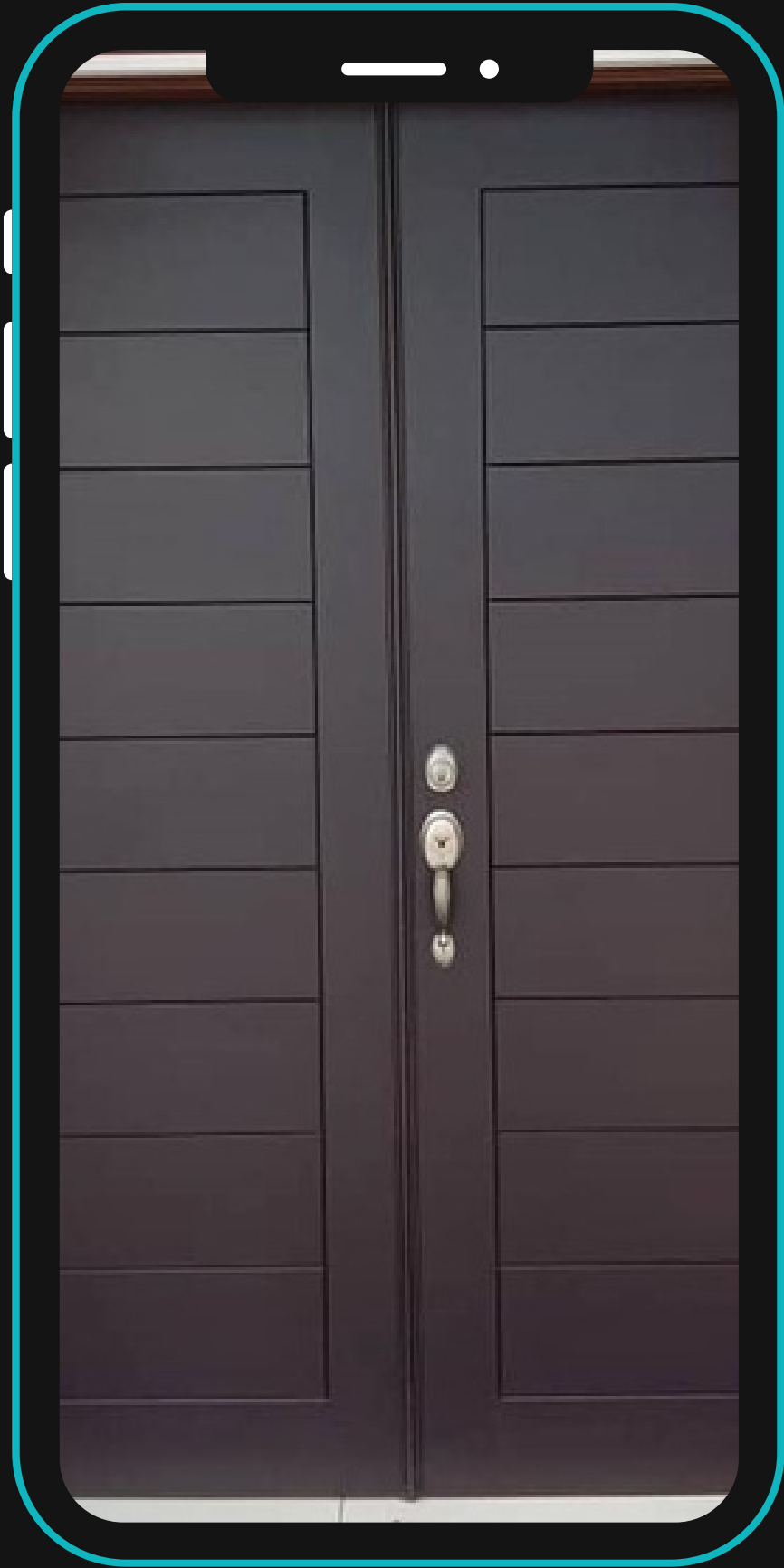


Farhan Afif 18120002

Usman Zakaria 18120038

Triska Cahayati 18120058

Ihsan Saddam R 18120070



Secret Knock Door Lock

More intelligent. More Secure. Protect your secret hideout from intruders with a lock that will only open when it hears the secret knock.

Latar Belakang

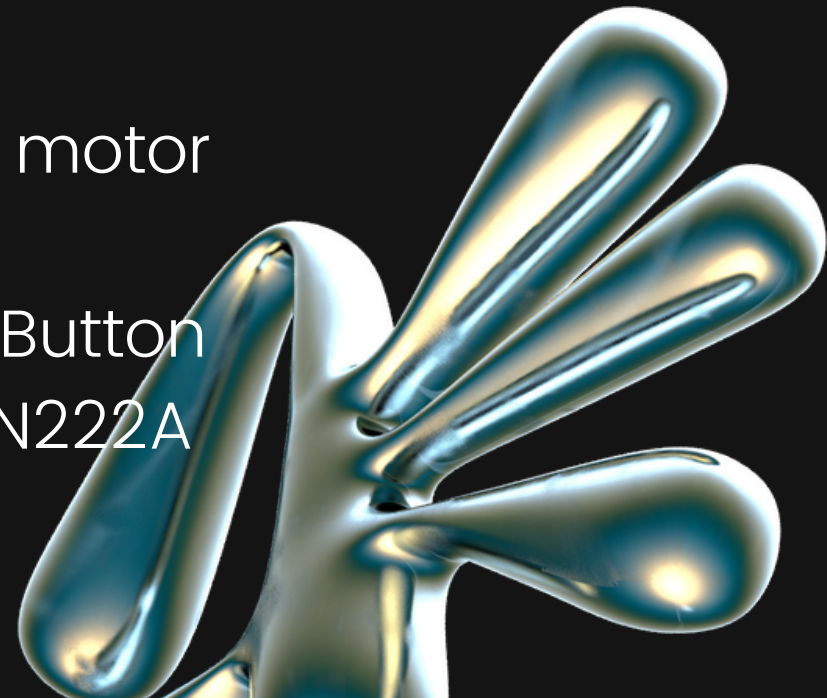
- Kasus pencurian di Kota Bandung selama 2020 naik drastis 664 persen dibandingkan 2019. Pada 2019 kasus pencurian hanya 22, sedangkan pada 2020 sebanyak 168 kejadian. Sebagian dari kasus pencurian ini adalah kasus perampokan rumah.
- Perampokan rumah banyak mengincar aset seperti uang, surat penting, perhiasan, serta barang berharga lainnya. Barang-barang ini biasa disimpan di lemari atau di brankas. Namun, karena terlalu umum dan mudah ditebak, solusi ini dinilai kurang efektif untuk mengamankan aset berharga kita. Oleh karena itu diperlukan solusi lain yang lebih aman untuk menyembunyikan aset berharga kita.

Secret knock Door Lock

- Secret knock door lock adalah suatu sistem yang dapat menggantikan fungsi dari kunci fisik suatu pintu menjadi sebuah ketukan tertentu sehingga dapat membuka kenop pada pintu.

Alat Dan Bahan

- Arduino
- Breadboard
- 1 Red LED
- 1 Green LED
- LCD
- Kabel Jumper
- 5 V gear reduction motor
- 1 Piezo Speaker
- 1 SPST momentary Button
- 1 NPN Transistor P2N222A



-
- 1 560 ohm resistor
 - 1 9 volt battery clip and 9V
 - 1 Rectifier Diode
 - 1 2.2 k ohm resistor
 - 1 10 k ohm resistor
 - 1 1M ohm resistor
 - Solder

Cara Kerja Secret Knock Door Lock

Mulai dari membaca input hingga menghasilkan output

MEMBACA INPUT (BUTTON & PIEZOELECTRIC)

Sistem akan menerima input dari 2 perangkat yaitu button dan piezoelectric. Button sebagai input untuk menerima record ketukan, dan piezo sensor dari ketukan tersebut

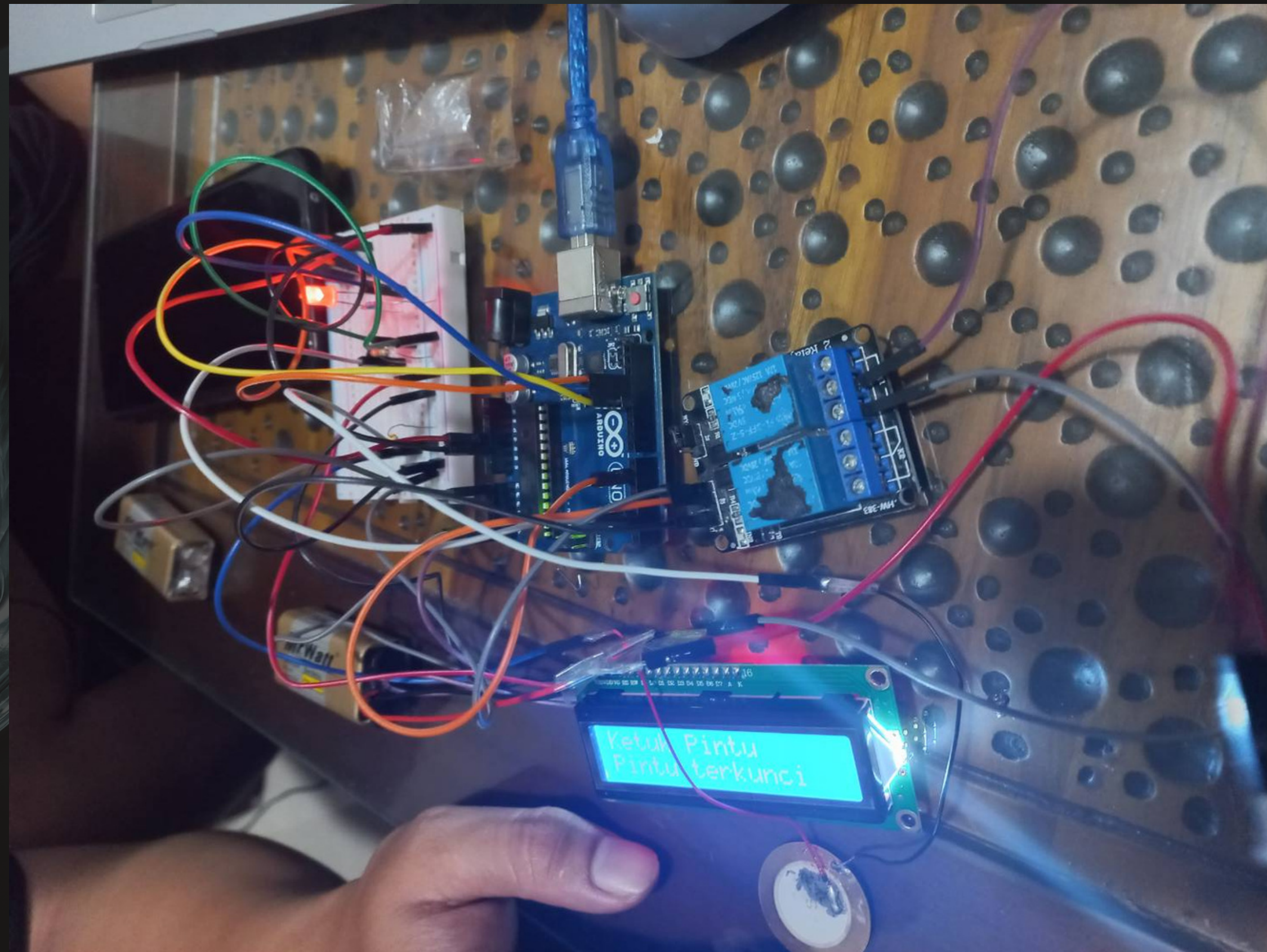
PENYIMPANAN DAN PEMROSESAN INPUT

Ketukan yang sudah dimasukkan sebelumnya akan disimpan dalam sebuah variabel dan input yang selanjutnya diterima akan menjadi ketukan untuk membuka kenop pintu

OUTPUT (BUZZER, LCD, LED, SOLENOID DOOR)

- Buzzer merepresentasikan output saat pintu berhasil terbuka
- LCD menampilkan status dari sistem, apakah pintu terkunci, terbuka atau sedang menerima ketukan
- LED akan menyala saat sensor piezo menerima input.

HASIL RANGKAIAN



SIMULASI ALAT

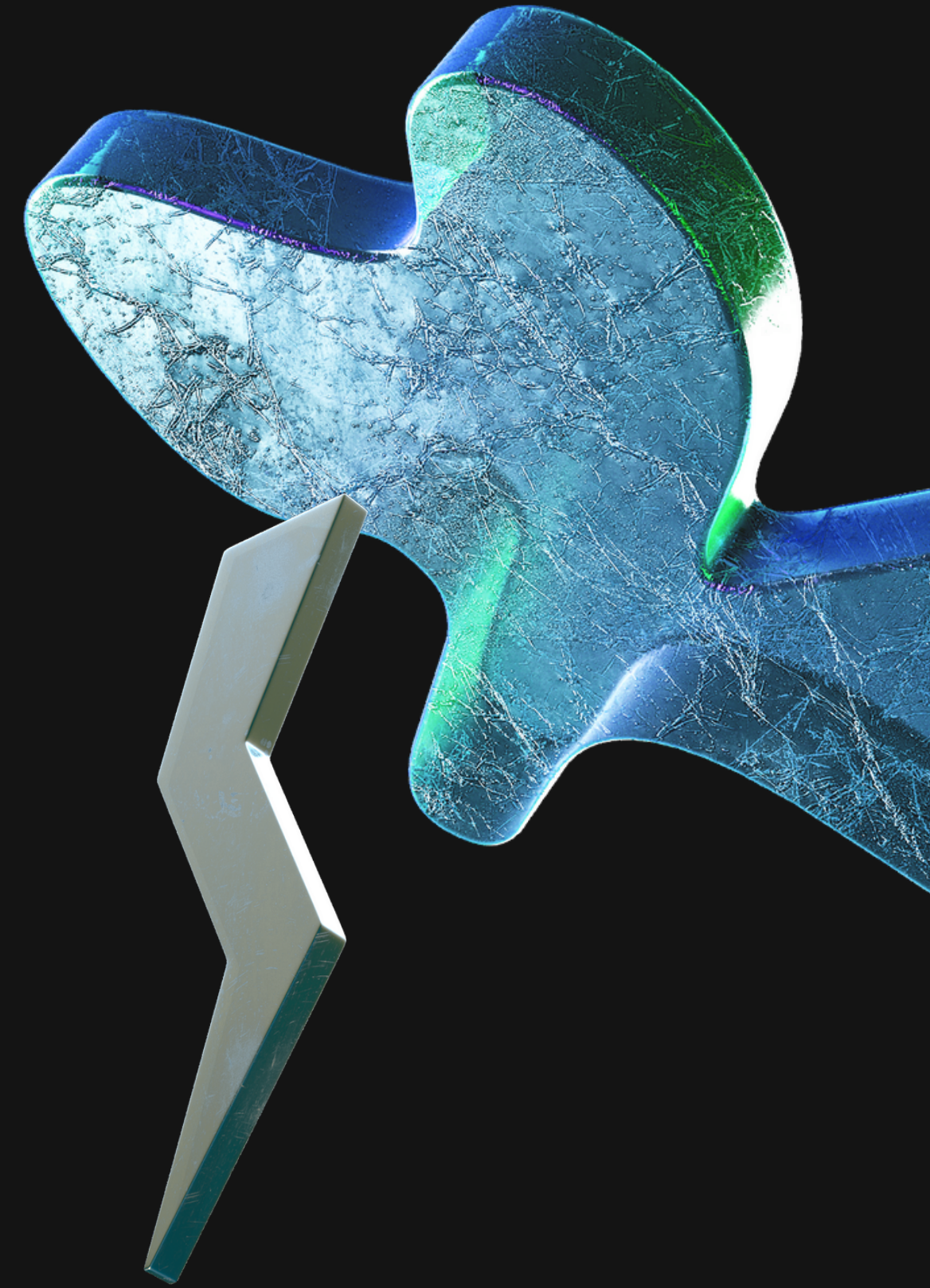


Proses perekaman ketukan

HASIL SIMULASI

SESUAI SPESIFIKASI ALAT

Alat akan menampilkan pesan "Ketukan salah" ketika ketukan yang dimasukkan tidak sama dengan ketukan yang direkam sebelumnya. Sedangkan ketika ketukan yang diberikan sama dengan ketukan yang telah direkam, maka pintu akan bisa dibuka dengan pesan "Pintu terbuka" dan akan tertutup kembali setelah beberapa waktu lalu dengan pesan "Pintu terkunci" pada LED.



Sekian Terima

Kasih

–Kelompok 6–

