



Smart Lock

Dibuat oleh : [Kelompok 7](#)

Anggota Kelompok



Fadly Ilham F.

20115312 - 08



Favian Dwi Y.

20115314 - 10



Fikri Andra Irham

20115315 - 11



Daftar Isi



Desain Produk

Untuk bab pertama, menjelaskan mengenai desain dan cara kerja produk

01

Timeline Produk

Pada bab ke tiga ini, memaparkan tentang bagaimana proses produk kami ini dibuat

03

Analisis SWOT

Berisikan uraian tentang analisis SWOT produk yang akan kami buat

02

Kesimpulan

Dan yang terakhir, merupakan kesimpulan dari presentasi yang kami bertiga buat

04





Smart Lock

Smart lock dalam project kami adalah sebuah kunci pintu pintar yang untuk pengoperasiannya dilakukan dengan menggunakan perintah suara dan bisa juga menggunakan e-KTP untuk membuka pintu kunci tersebut.

Fungsi utama dari produk kami ini adalah untuk membatasi orang yang dapat mengakses pintu sehingga hanya orang-orang tertentu yang bisa mengakses pintu tersebut.





01

Desain & Cara Kerja

Bab ini menjelaskan bagaimana [desain](#) dan [cara kerja](#) produk

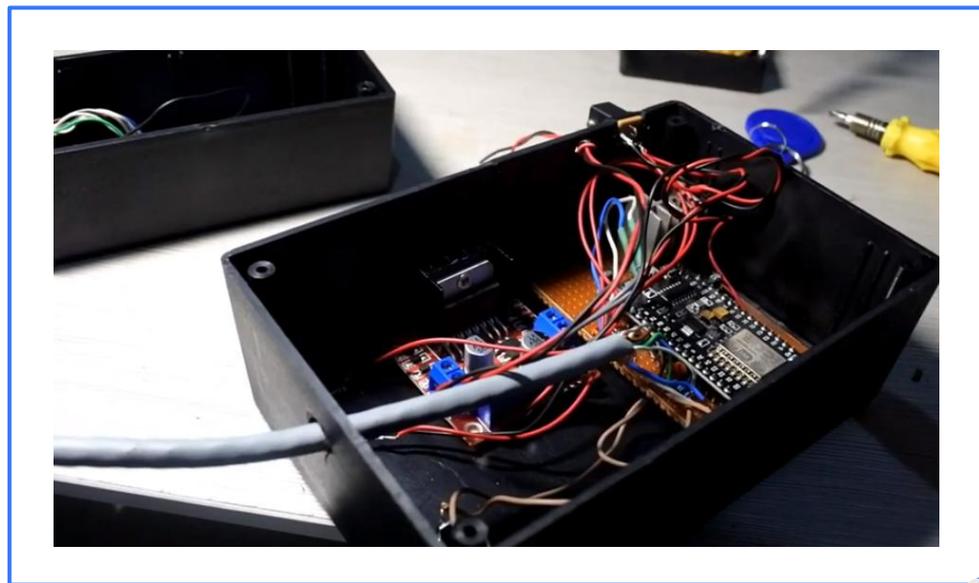
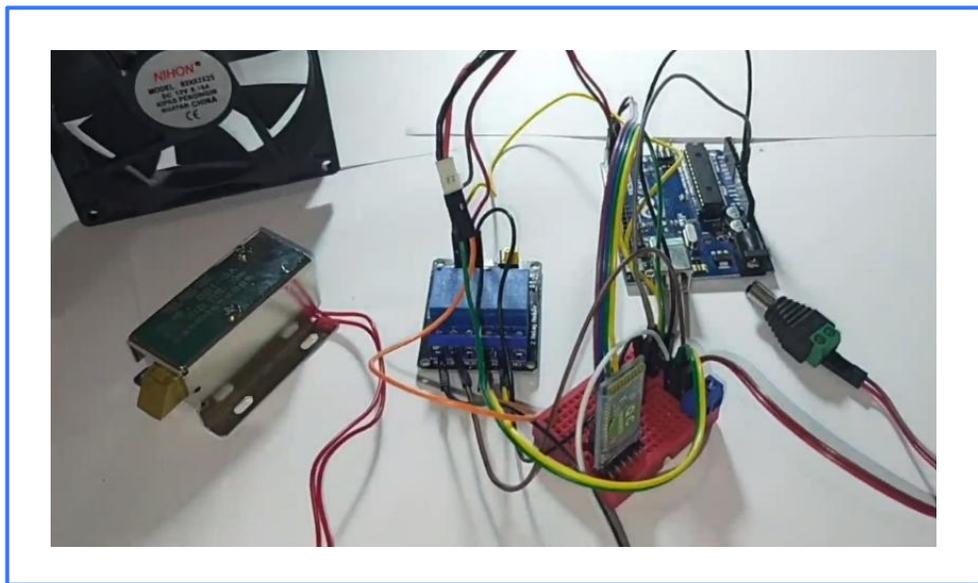
Alat dan Bahan

No.	Alat & Bahan	Harga	Jumlah	Total
1	Board NodeMCU / ESP8266	Rp. 65.000	1	Rp. 65.000
2	Breadboard MB-102 830	Rp. 16.000	1	Rp. 16.000
3	RFID RC522 MFRC-522	Rp. 34.000	1	Rp. 34.000
4	Adaptor power supply AC to DC 12V 2A	Rp. 44.000	1	Rp. 44.000
5	Kabel jumper 10 buah male to male	Rp. 5.000	2	Rp. 10.000
6	LED 3 mm (hijau dan merah)	Rp. 1.000	2	Rp. 2.000
7	Buzzer 3V	Rp. 2.000	1	Rp. 2.000
8	PCB board 7 x 9 cm	Rp. 6.000	2	Rp. 12.000

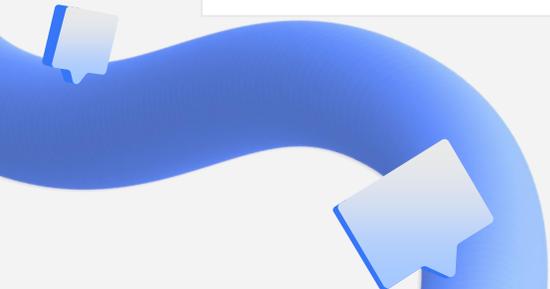
Alat dan Bahan

No.	Alat & Bahan	Harga	Jumlah	Total
9	Modul relay 2 channel 5V	Rp. 30.000	1	Rp. 30.000
10	Resistor 180 ohm	Rp. 1.000	2	Rp. 2.000
11	Terminal block PCB 2-pin	Rp. 2.000	1	Rp. 2.000
12	Solenoid door lock 12V DC	Rp. 68.000	1	Rp. 68.000
13	Konektor pin header female	Rp. 2.000	2	Rp. 4.000
14	Jack power DC male & female konektor	Rp. 2.500	2	Rp. 5.000
15	MB102 breadboard power supply	Rp. 12.000	1	Rp. 12.000
Total Harga Alat dan Bahan :				Rp. 308.000

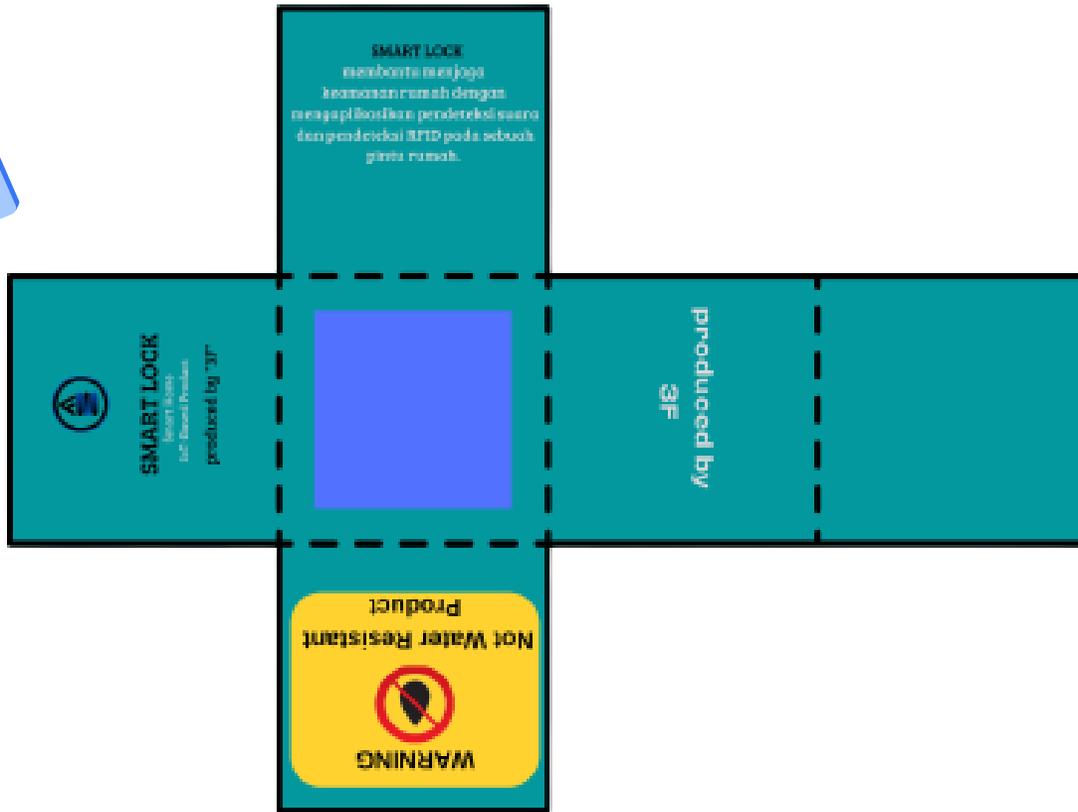
Rangkaian Elektronika



Mockup Rangkaian Produk



Mockup Kemasan Produk



Mockup Kemasan

Gambar di samping merupakan ilustrasi dari kemasan produk yang akan kami buat.



Voice Command



Pertama-tama menghubungkan NodeMCU dengan listrik & smartpone dengan jaringan *wifi* lalu mengambil data perintah suara untuk membuka atau mengunci pintu.

Setelah itu, data perintah akan diterima dan jika suara yang terdeteksi terkenal maka pintu akan terbuka dan LED yang berwarna hijau akan menyala. Namun, jika passwordnya salah maka pintu tidak akan terbuka dan LED berwarna merah serta buzzer akan menyala.

RFID Via E-KTP



Cara kerjanya, pertama menghubungkan NodeMCU dengan listrik & smartpone dengan jaringan *wifi*. Kemudian, smartpone akan masuk ke interface blynk jika sudah terhubung ke internet.

Jika e-KTP terdeteksi pada sensor RFID RC552 maka LED warna hijau akan menyala dan data akan diinput serta dicek pada NodeMCU. Tapi, jika tidak terdeteksi, maka buzzer dan LED merah akan menyala. Apabila data e-KTP dikenali maka solenoid doorlock akan terbuka.





02

Analisis SWOT

Uraian tentang [analisis SWOT](#) produk



Analisis SWOT Produk



Strength

- Lebih efisien ketimbang kunci mekanisme.
- Terdapat 2 cara mengakses yaitu dengan suara atau RFID e-KTP.
- Memunculkan notifikasi di smart phone jika ada yang memaksa masuk.
- Produk akan aman dari korsleting karena dilapisi oleh alumunium.

Internal



Weakness

- Jika internet bermasalah dan voice command tidak berfungsi sedangkan pengguna belum mendapatkan e-KTP, maka produk tidak dapat digunakan/dioperasikan.



Analisis SWOT Produk



Opportunity

- Produk ini tergolong baru karena menggunakan rangkaian listrik.
- Dibanding produk sejenis, produk ini memiliki 2 cara verifikasi keamanan.
- Di era modern ini orang-orang lebih memilih alat yang praktis.

Eksternal



Threat

- Walaupun menggunakan rangkaian elektronika tetap saja alat ini masih bisa dibuka secara paksa (dibobol).



03

Timeline Pembuatan Produk

Memaparkan tentang [bagaimana proses](#) produk kami dibuat



Timeline Pembuatan Produk

Agustus 2022							
Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	
1	2	3	4	5	6	7	
8	September 26					14	
15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28	
29	30	31	1	2	3	4	

September 2022						
Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

September 26

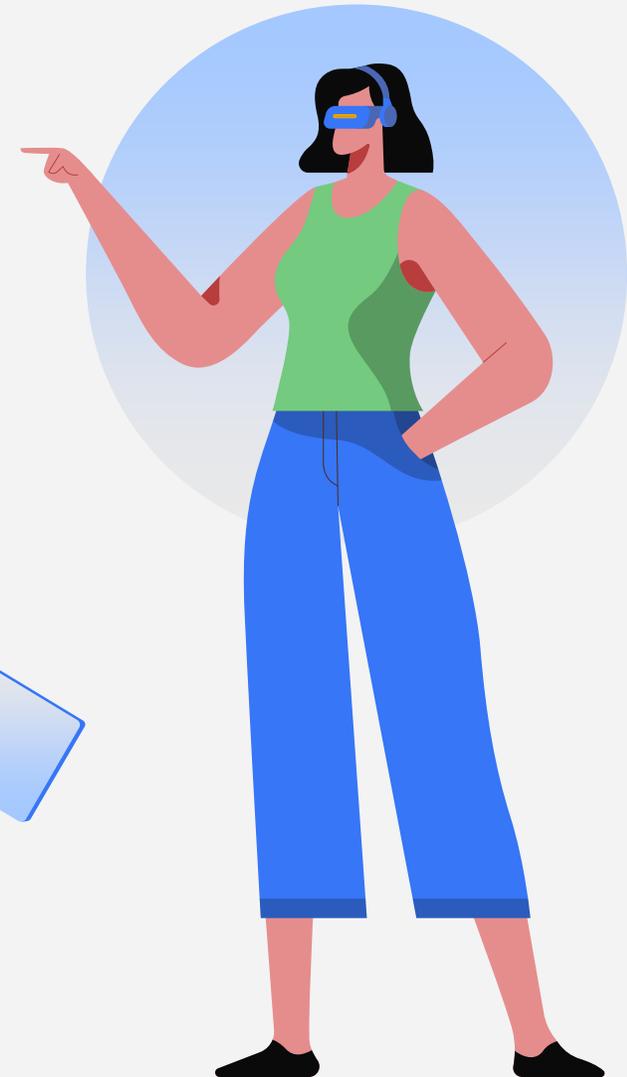
Kami bertiga akan
mempresentasikan produk

Minggu Pertama



Pada minggu pertama ini, kami belum memulai membuat rangkaian produk, kami masih merencanakan alat dan bahan dan mencari referensi produk.

Untuk alat dan bahannya sendiri kami memutuskan untuk membeli NodeMCU, solenoid, kabel jumper, LED, terminal PCB, buzzer, RFID, resistor, modul mb102, relay, baterai li-ion 18650, serta terminal jack dc jantan terlebih dahulu.



Minggu Kedua



Pembelian Komponen

Setelah merencanakan apa saja yang akan dibeli, pada minggu kedua kami membeli beberapa komponen yang telah ditentukan sebelumnya.



Minggu Ketiga



Membuat Rangkaian

Setelah semua alat dan bahan telah siap, pada minggu ini kami membuat rangkaian untuk scanning berbasis RFID.



Minggu Keempat



Sama seperti dengan minggu sebelumnya, pada minggu keempat, kami bertiga masih membuat rangkaian elektronika untuk scanning berbasis RFID.

Di minggu ke empat ini, rangkaian untuk RFID sudah selesai dan berhasil digunakan. Apabila kita meletakkan sebuah E-KTP diatas sensor RFID, maka sensor tersebut akan mendeteksi E-KTP nya.



Minggu Kelima & Keenam



05

Minggu Kelima

Untuk minggu kelima, kami membeli beberapa komponen tambahan serta menyempurnakan rangkaian untuk scanning berbasis RFID.

06

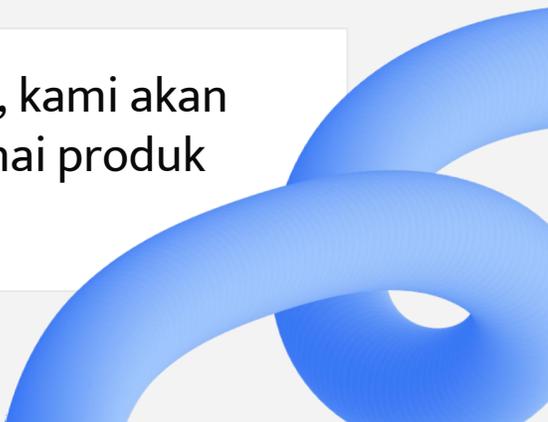
Minggu Keenam

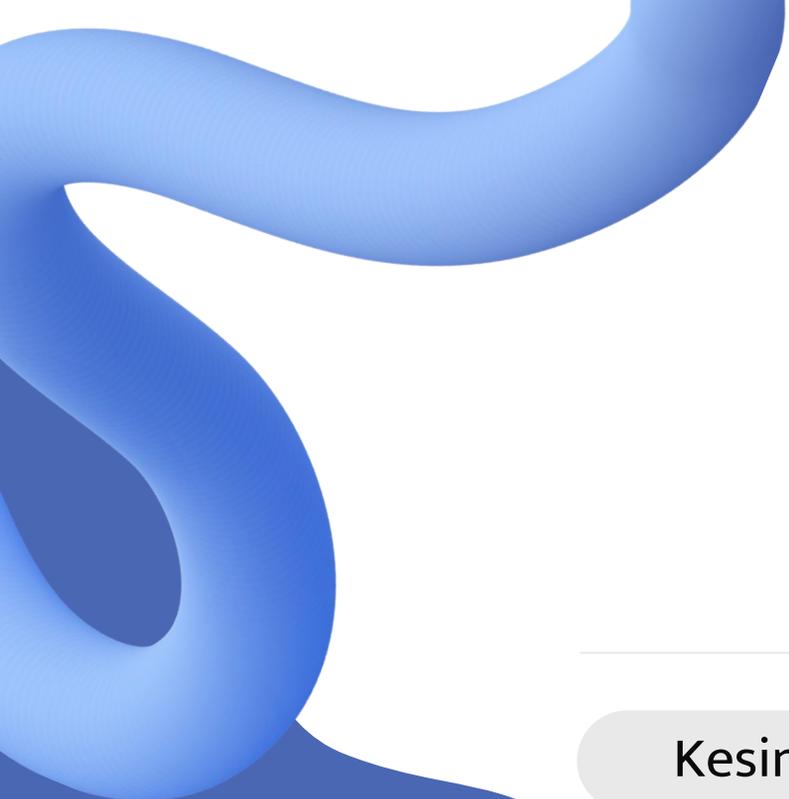
Dan pada minggu terakhir pembuatan produk, kami bertiga membuat model produk serta kemasan dari produk yang telah kami buat.



Presentasi

Kemudian pada minggu selanjutnya, kami akan presentasi dan menjelaskan mengenai produk smart lock yang telah kami buat.

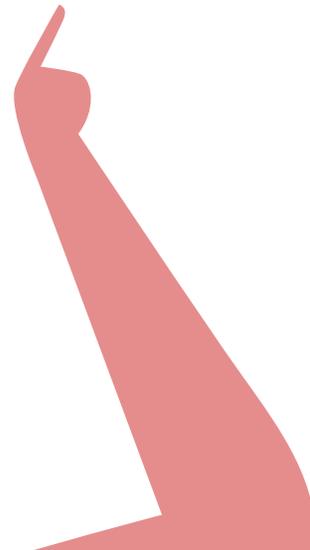




04

Kesimpulan

Kesimpulan dari [presentasi](#) yang kami bertiga buat





Inti/kesimpulan dari presentasi yang kami buat ini adalah

Smart lock merupakan kunci pintar yang diakses menggunakan suara atau RFID via e-KTP. Dengan direalisasikannya produk Smart Lock kami diharapkan dapat menjadi solusi terhadap keluhan kesah warga masyarakat terhadap ancaman privasi dan keamanan hunian rumahnya.





Thanks!

Do you have any questions?

