**PROJE İLERLEME RAPORU**

**1 - Projenin İsmi:**

Mobil Garaj Kapı Açma Projesi (MOGAKAP)

**2 - Projenin İçeriği:**

Proje; piyasadaki standart kumandalı bahçe kapılarındaki kumandaların kaybolma, bozulma, kopyalanma gibi risklerinden kurtulmayı, güvenlik amaçlı kapının kim tarafından ne zaman açılıp kapatıldığının veritabanına kaydedilip istatistiğinin tutulmasını amaçlamaktadır.

Bahçe kapısını açmak için; telefona kurulan mobil uygulama ile kapı motoruna entegre edilecek NodeMCU V3 LoLin ESP8266 'yı haberleştirip, telefondan açma komutu verenin kim olduğu anlaşıldıktan sonra kapının DC Role tarafından açılması sağlanacaktır. Ardından bu kapının kimin tarafından ne zaman açıldığının istatistiğini de Firebase'de tutacaktır.

Artık günümüzde insanların neredeyse herkeste akıllı telefon olduğuna göre kumanda karmaşası olmadan bahçe kapısını rahatlıkla açıp kapatabilecektir. Bu proje daha önceden yapılmış kapılara uyarlanabilir olacağından maliyeti de düşük olacaktır.

**3 - Kapak Fotoğrafı:**



**4 - Projenin Yapımı İçin Kullanılan Malzemeler**

* NodeMCU V3 LoLin ESP8266
* DC Role
* 5 volt adaptör
* Bağlantı kabloları

**5 - Projenin Ayrıntıları:**

Projeye ilk olarak NodeMCU V3 LoLin ESP8266’yı Arduino IDE ile kodlaması aşağıdaki gibi yapılarak başlandı.

**#include "FirebaseESP8266.h"**

**#include <ESP8266WiFi.h>**

**#define FIREBASE\_HOST "https://mogakap-aa4ee-default-rtdb.firebaseio.com"**

**#define FIREBASE\_AUTH "AIzaSyAeEZ06WyjyhExpKnv--FPCJ6t-c3VTPX0"**

**#define WIFI\_SSID "SATSOKAPI"**

**#define WIFI\_PASSWORD "123456789"**

**FirebaseData mogakap;**

**void setup()**

**{**

**WiFi.begin(WIFI\_SSID, WIFI\_PASSWORD);**

**Firebase.begin(FIREBASE\_HOST, FIREBASE\_AUTH);**

**Firebase.reconnectWiFi(true);**

**pinMode(D1,OUTPUT);**

**digitalWrite(D1,LOW);**

**}**

**void loop()**

**{**

**if(Firebase.getString(mogakap, "/ac"))**

**{ if (mogakap.stringData()=="1")**

**{**

**digitalWrite(D1,HIGH);**

**delay (500);**

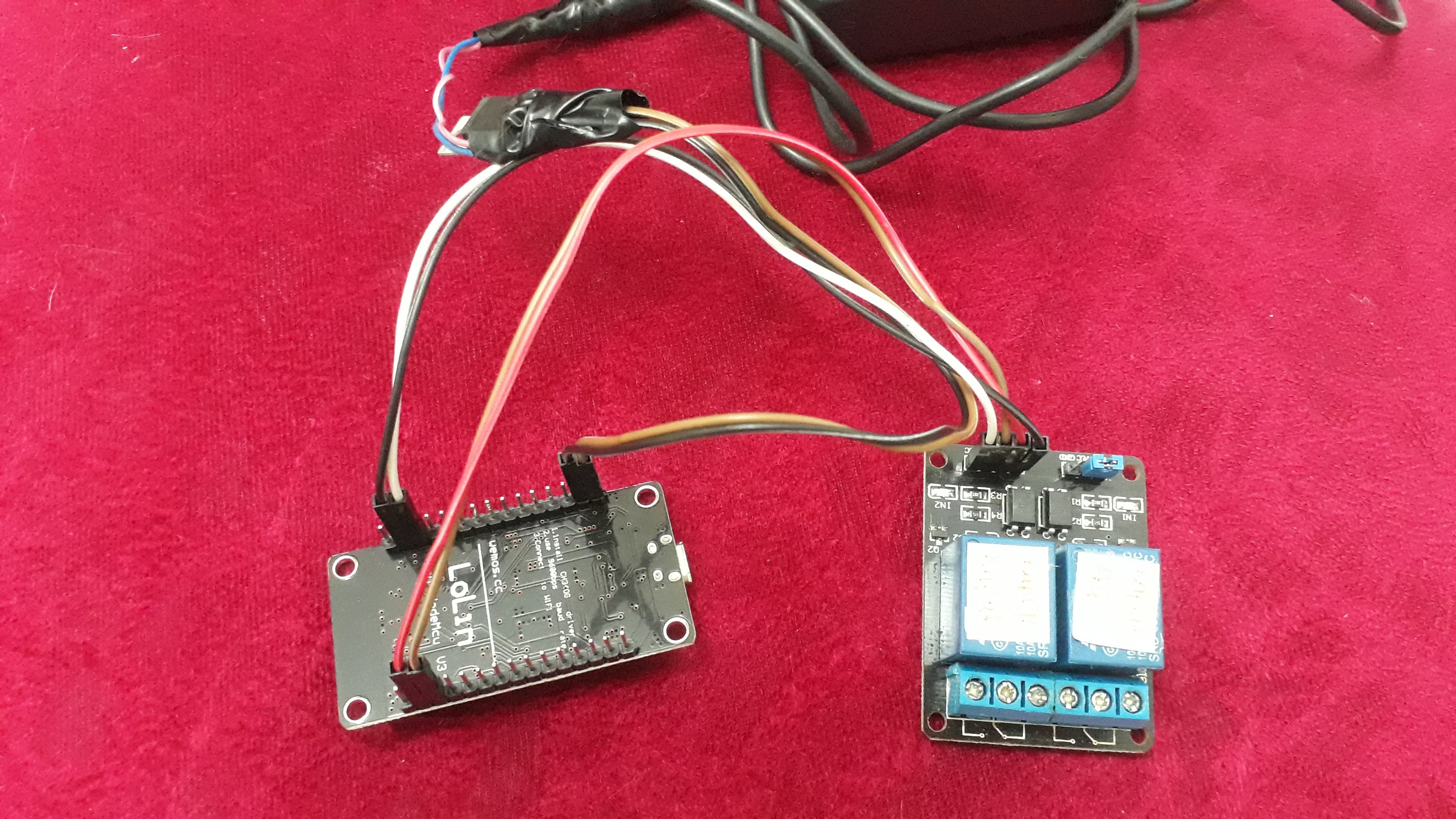
**digitalWrite(D1,LOW);**

**}**

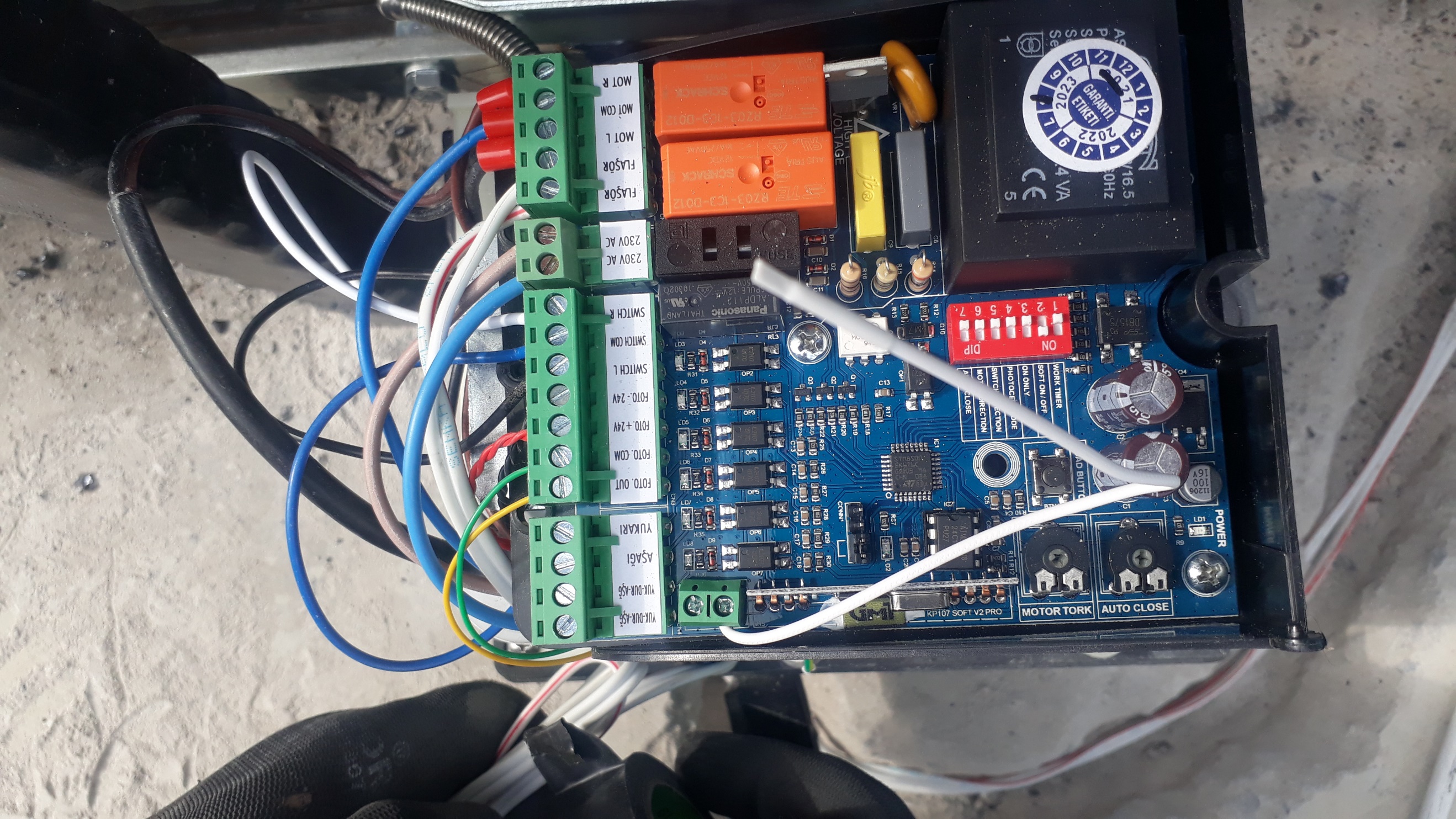
**else { digitalWrite(D1,LOW); }**

**}**

Daha sonra NodeMCU V3 LoLin ESP8266 ile DC Role bağlantıları yapılarak 5 volt adaptörle çalıştırıldı.

****

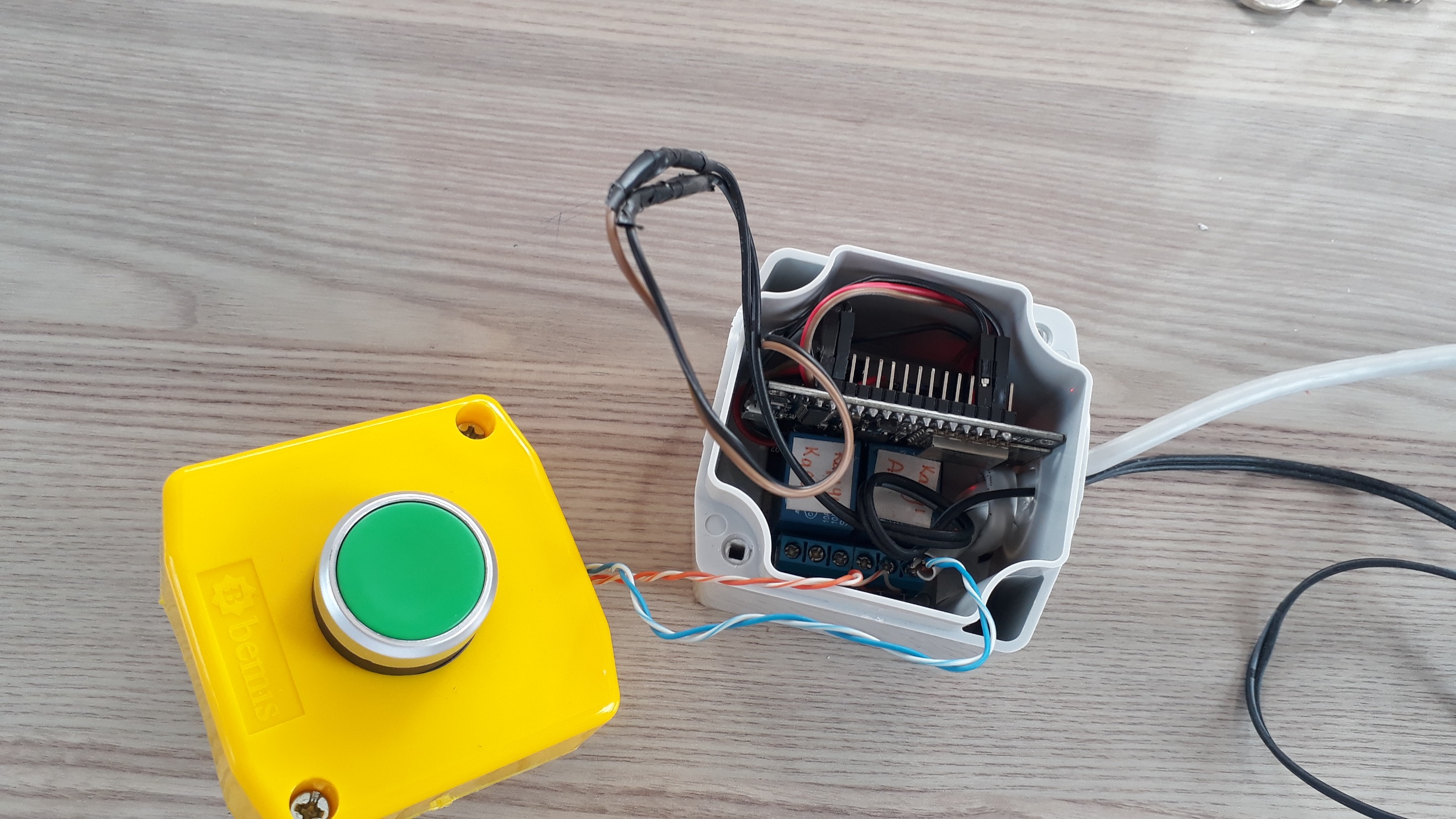
Aşağıdaki resimde görülen; Okulun demir bahçe kapısının açma motorunun içindeki kırmızı okla gösterilen klamensten güvenlik klubesinin içine kadar bir kablo çekildi.

****

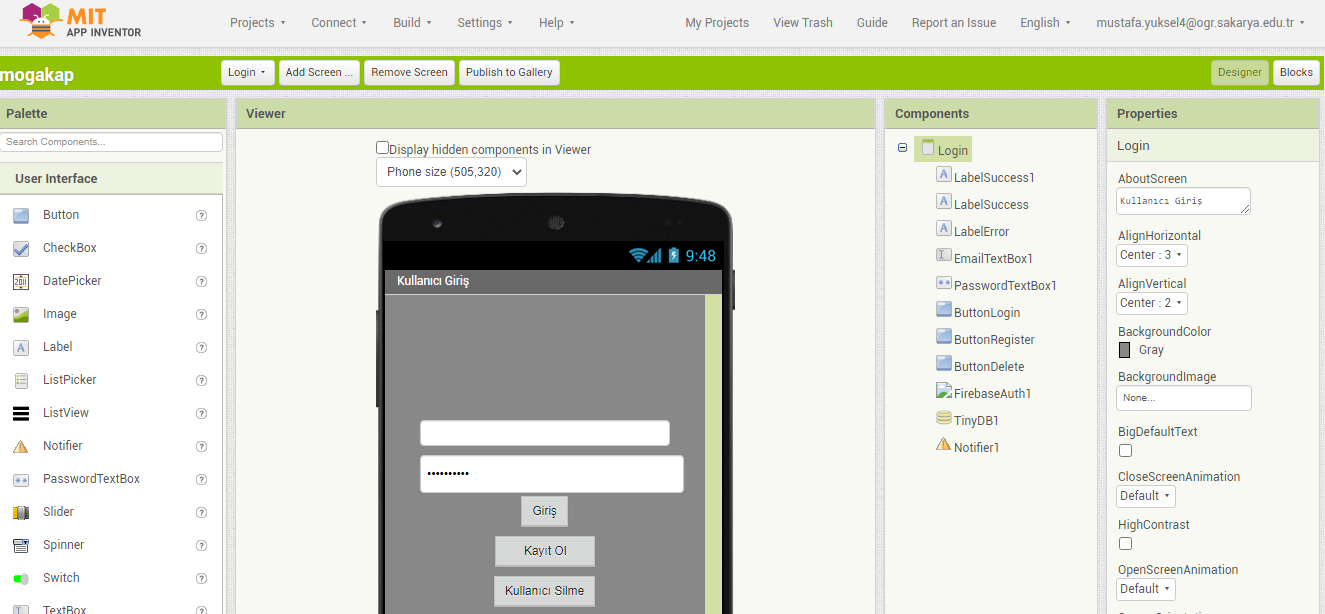
Güvenlik klubesinin içindeki data prizininin yanına bir Access Point takılarak NodeMCU’nun internete çıkışı sağlandı.



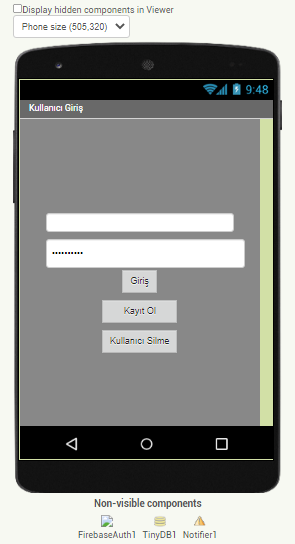
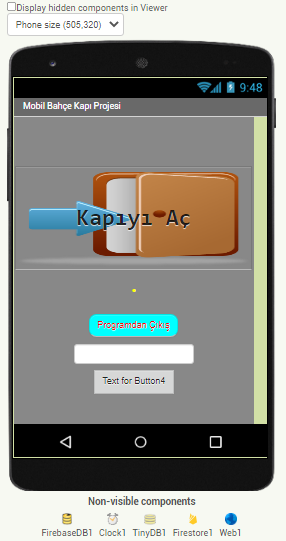
Güvenlik klübesine çekilen kablonun ucuna bir button bağlanıp güvenlikçinin kapıyı manuel açması sağlandı. Hazırlanan NodeMCU ve DC Role ikilisi butonun içine yerleştirilerek kapağı kapatıldı.

Projenin telefon ayağı ise MIT App Inventor ve Firebase ile tasarlandı.

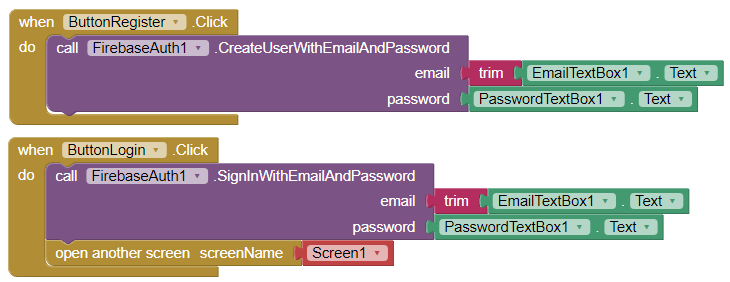


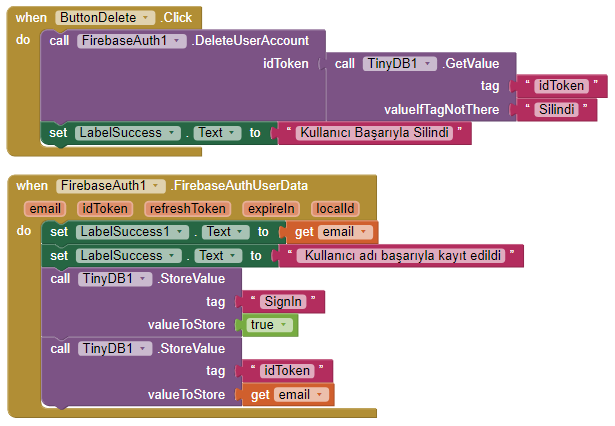
Burda arayüz olarak 2 ekran bulunmaktadır. İlki Kullanıcı Giriş ekranı. Burada kullanıcılar şifreleri ile sisteme giriş yaparak 2. Ekran olan kapı açma ekranına yönlenmektedir.

Bu ekranların kod blokları ise şu şekilde tasarlandı;

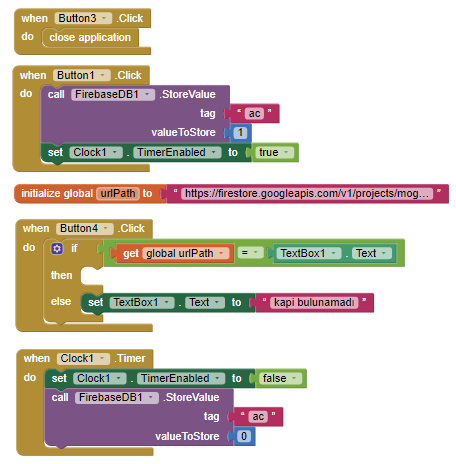
**Login Ekranın Kod Blokları;**







**Kapı Açma Ekranının Kod Blokları;**



**Firebase ekran görüntüsü ise;**

