

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

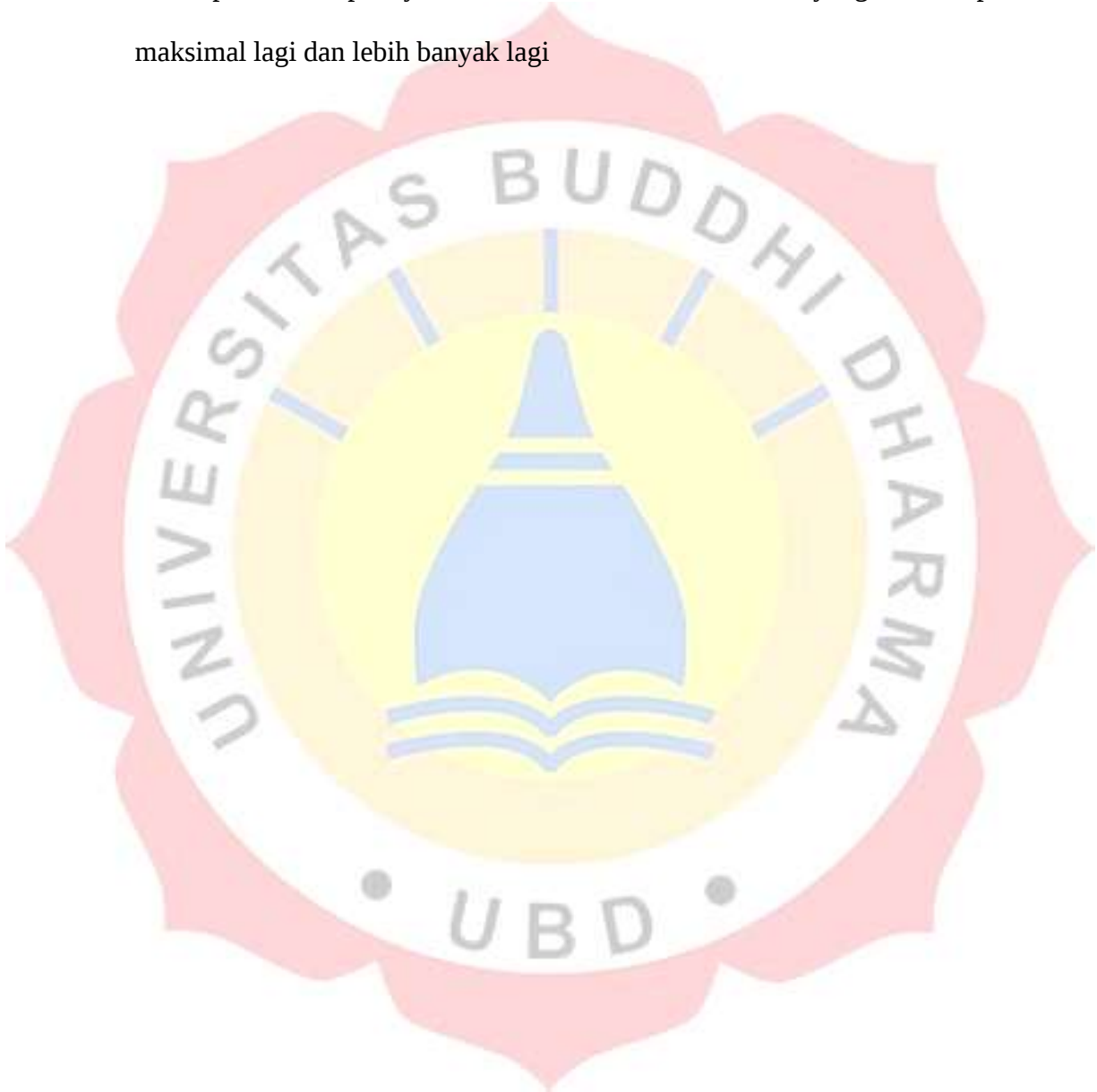
- a. Rancang bangun *Smart Home* menggunakan sistem RFID dan otomasi elektronik Ini berhasil dibuat dan memenuhi tujuannya.
- b. Alat keamanan pintu menggunakan RFID reader dapat membaca kartu dan E-KTP yang telah terdaftar.
- c. Dapat membuka pintu melalui *smartphone* dengan aplikasi Blynk dan akan mendapatkan notifikasi ketika ada tanda-tanda kartu tidak dikenal mencoba masuk.
- d. Otomasi elektronik dapat di kontrol melalui smartpone yang terhubung, kita bisa menyalakannya dan mematikannya dengan mudah atau bisa juga melalui tombol button yang telah disediakan.
- e. Relay dapat beroperasi mehubungkan antara esp8266 dengan *solenoid door lock* dan juga pada elektronik yang tersedia.
- f. *Push button* dapat beroperasi membuka pintu dari dalam ruangan.

5.2 Saran

Setelah merancang rumah pintar ini, terdapat pula beberapa saran untuk pengembangan alat agar lebih baik dan efektif di masa mendatang.

- a. Diharapkan pada penelitian selanjutnya alat-alat tersebut dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi melalui penggunaan alat yang lebih canggih.

- b. Pada proyek berikutnya, diharapkan lebih banyak sensor akan ditambahkan ke instrumen. Diharapkan kedepannya sistem otomasi elektronik yang ini dapat lebih maksimal lagi dan lebih banyak lagi
- c. Diharapkan kedepannya sistem otomasi elektronik yang ini dapat lebih maksimal lagi dan lebih banyak lagi



DAFTAR PUSTAKA

SUMBER JURNAL

- Abadi, A., Widya , R., & Julsam, J. (2021). RANCANG BANGUN PEMUTUS TEGANGAN PADA KWH METER PELANGGAN PLN. *Jurnal Andalas: Rekayasa Dan Penerapan Teknologi*, 1(1), 37–46.
<https://doi.org/10.25077/jarpet.v1i1.2>
- Alamsyah, N., Arfandy, H., Rahma, R. M., & Darmawansyah, A. (2022). Rancang Bangun Trainer Kit Berbasis Arduino Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Robotika. *Jurnal Teknologi Dan Komputer (JTEK)*, 2(02), 190 - 195.
<https://doi.org/10.56923/jtek.v2i02.97>
- Annas, M. A., Widodo, A., Aisiyah, M. C., Ningrum, I. E., & Makrufah, D. (2022). Karakterisasi Sensor Cahaya Light Dependent Resistor (LDR). *MASALIQ*, 2(4), 612-622.
<https://doi.org/10.58578/masaliq.v2i4.516>
- Anggraini, Sagita and Iswanto, Rahmat and Marleni, Marleni. (2022). Analisis Kebutuhan Sistem Otomasi Perpustakaan Sekolah Di SMK IT Khoiru Ummah dengan Aplikasi SLiMS. Sarjana thesis, IAIN Curup.
<http://e-theses.iaincurup.ac.id/3049/>
- Damanik, M. T., Sumarno, S., Kirana, I. O., Gunawan, I., & Irawan, I. (2022). Sistem Monitoring Alat Pendeteksi Kebisingan Suara di Perpustakaan Stikom Tunas Bangsa Pematang siantar Berbasis Mikorokontroller Arduino Uno. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(1), 79–86.
<https://doi.org/10.54082/jupin.58>
- Hamdani, R., Puspita, I.H., & Wildan, B. D. R. W. (2019). Pembuatan Sistem Pengamanan Kendaraan Bermotor Berbasis Radio Frequency Identification (RFID). *Indept*, 8(2), 56-63.
<https://jurnal.unnur.ac.id/index.php/indept/article/view/290/278>
- Heri, H. ., & Khotimah, H. (2021). RANCANG BANGUN ALAT DETEKSI KEBISINGAN PENGUNJUNG PERPUSTAKAN BERDASARKAN PARAMETER TEKanan SUARA MENGGUNAKAN NODEMCU ESP8266. *Jurnal Ilmu Komputer*, 10(1), 20–26.
<https://doi.org/10.33060/JIK/2021/Vol10.Iss1.204>

Joseph Carlos. (2014). DESIGN AND BUILD A PROTOTYPE OF A DISTANCE DETECTION DEVICE WITH PING SENSOR ON AN ARDUINO-BASED GOODS TRANSPORT CAR. *Implementation Science*, 39(1), 1-15.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025><http://dx.doi.org/10.1038/nature10402><http://dx.doi.org/10.1038/nature21059><http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127><http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2577><http://>

Jurnal Keteknikan dan Sains (JUTEKS) – LPPM UNHAS Vol. 1, No.1, Juni 2018

IMPLEMENTASI APLIKASI RUMAH PINTAR BERBASIS ANDROID DENGAN ARDUINO MICROCONTROLLER.

KAROMATUL, HIKMAH (2023) RANCANG BANGUN PROTOTYPE SISTEM SMART DOOR LOCK BERBASIS ARDUINO UNO DAN E-KTP. S1 thesis, Universitas Mataram.

<http://eprints.unram.ac.id/id/eprint/43457>

Pangestu, A. D., Ardianto, F., & Alfaresi, B. (2019). SISTEM MONITORING BEBAN LISTRIK BERBASIS ARDUINO NODEMCU ESP8266. *Jurnal Ampere*, 4(1), 187–197.

<https://doi.org/10.31851/ampere.v4i1.274>

Putra, G., Nabila, A., & Pulungan, A. (2020). Power Supply Variabel Berbasis Arduino. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 1(2), 139-143.

<https://doi.org/10.24036/jtein.v1i2.53>

Ricky, M., & Habibullah, H. (2022). Otomasi Penerangan Ruangan Berbasis Arduino Uno. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 3(1), 63-73.

<https://doi.org/10.24036/jtein.v3i1.204>

Sasmoko, D., & Wicaksono, Y. A. (2017). IMPLEMENTASI PENERAPAN INTERNET of THINGS (IoT) PADA MONITORING INFUS MENGGUNAKAN ESP 8266 DAN WEB UNTUK BERBAGI DATA. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 2(1), 90-98.

<https://doi.org/10.35316/jimi.v2i1.458>

Saputro E., & Wibawanto D. H. (2016). Rancang Bangun Pengamanan Pintu Otomatis Menggunakan E-ktip Berbasis Mikrokontroler Atmega328

<https://doi.org/10.15294/jte.v8i1.8787>

Simarangkir, M. S. H. ., & Agung Suryanto. (2022). PROTOTYPE PENGUNCI PINTU OTOMATIS MENGGUNAKAN RFID (RADIO FREQUENCY

IDENTIFICATION) BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO. *Technologic Politeknik Astra*, 11(1).
<https://technologic.polytechnic.astra.ac.id/index.php/firstjournal/article/view/282>

Sudrajat, R., & Rofifah, F. (2023). Rancang Bangun Sistem Kendali Kipas Angin dengan Sensor Suhu dan Sensor Ultrasonik Berbasis Arduino Uno. *REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7 (1), 555-564.
<https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12082>

Tri Linda Sofiyana, & Akhlis Munazilin. (2022). PEMBUATAN PROTOTYPE SMART DOOR LOCK MENGGUNAKAN RFID (RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION) DAN MIKROKONTROLLER ARDUINO. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(4), 1753– 1760.
<https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i4.5149>

Wahyu, I Ketut G., Andi N., Adi S., & Afifudin. (2020). SISTEM MONITORING KELEMBABAN GABAH PADI BERBASIS ARDUINO. *JTIKOM*, Vol. 1, No. 1, 1- 7.
<https://doi.org/10.33365/jtikom.v1i1.4>

Wendanto, W., Salim, D. J. N., & Putra, D. W. T. (2019). Rancang Bangun Sistem Keamanan Smart Door Lock Menggunakan E-KTP (Elektronik Kartu Tanda Penduduk) dan Personal Identification Number Berbasis Arduino Mega R3. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 25(2), 133.
<https://doi.org/10.36309/goi.v25i2.111>

Yusup, M., Sunarya, P. A., & Aprilyanto, K. (2020). Design and Build an IoT-Based Water Volume Measurement Monitoring System Using Arduino Wemos. *Journal Cerita: Creative Education of Research in Information Technology and Artificial Informatics*, 6(2), 147-153.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33050/cerita.v6i2.1136>

Zainab Tuasamu, Nur Afni Intan M.Lewaru, Muhammad Rivaldi Idris, Abdillah Bill Nazari Syafaat, Fitria Faradilla, Mariam Fadlan, Putri Nadiva, & Rahmi Efendi. (2023). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD dan Flowchart Pada Bisnis Porobico. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (JURBISMAN)*, 1(2), 495–510.
<https://doi.org/10.61930/jurbisman.v1i2.181>

- Grabowski, Mateusz, and Grzegorz Dziwoki. 2009. "The IEEE Wireless Standards as an Infrastructure of Smart Home Network." *Communications in Computer and Information Science* 39: 302–9.
- Hamdani, Riyan, Ibu Heni Puspita, and Bapak Dedy R. Wildan Wildan. 2019. "Pembuatan Sistem Pengamanan Kendaraan Bermotor Berbasis Radio Frequency Identification (Rfid)." *Indept* 8(2): 56–63.
- Maulani, Giandari., Septiani, D., dan Sahara, P. N. F.. Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Fasilitas Maintenance Pada Pt. Pln (Persero) Tangerang. *ICIT Journal*. 4(2). Tangerang 2018.
- Mehta, Mannan. 2015. "Esp 8266: A Breakthrough In Wireless Sensor Networks And Internet Of Things". *International Journal of Electronics and Communication Engineering & Technology*.
- Morissan. (2017). *Manajemen Public Relations: Strategi Menjadi Humas Profesional*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

NIM : 20201000061
Nama : Andreas Nathanael Marpaung
Tempat/Tanggal Lahir : Tangerang, 16 Desember 2001
Alamat : VTE Blok D3 No14
Agama : Kristen
Email : andreasnath2018@gmail.com

Pendidikan Formal

2008 – 2014 : SD Penabur Ilmu
2014 – 2017 : SMP Penabur Ilmu
2017 – 2020 : SMA AGAPE BK-3 (Jurusan IPA)
2020 – Sekarang : Program Studi Teknik Informatika, Universitas Buddhi Dharma, Peminatan Networking

Pengalaman Kerja

1. 19 September 2022 - 19 Oktober 2022, Magang KIM Diskominfo Kota Tangerang
2. 18 Agustus 2023 – 18 September 2023, KKN Tematik Tipe 1 LLDIKTI Wilayah 4

Prestasi

1. Juara I Lomba KIMFEST Kategori Bisnis Digital (2022)
2. Juara I Lomba KIMFEST Kategori Publikasi KIM (2022)
3. Juara Umum II Lomba KIMFEST (2022)
4. Juara III Lomba KIMFEST Kategori Desain Grafis (2022)
5. Juara III Lomba KIMFEST Kategori Kategori Sosial Media (2022)
6. Juara II Lomba Bulu Tangkis Ganda Putra GK1 GMM (2023)
7. Juara II Lomba Bulu Tangkis Ganda Campuran GK1 GMM (2023)
8. Juara II Lomba Bulu Tangkis Ganda Campuran GK1 GMM (2022)
9. Juara III Lomba Futsal GK1 GMM (2022)

Tangerang, 31 Juli 2024



Andreas Nathanael Marpaung

20201000061

LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Kuesioner

Kuisisioner ini dibuat untuk mendapatkan penelitian data yang akan dimasukkan ke dalam tugas skripsi saya, disini juga untuk identitas akan dirahasiakan dan tidak dicantumkan didalam tugas skripsi yang saya buat ini. Telah terkumpul sebanyak 55 orang responden yang telah mengisi kuesioner. Kuesioner ini berisi 10 pertanyaan yang akan dijawab oleh para responden.

25 jawaban

[Lihat di Spreadsheet](#)

Menerima jawaban ☒

Ringkasan Pertanyaan Individual

Siapa yang telah menjawab?

Email

mariakrisanii@gmail.com
andreasnath2018@gmail.com
stefandianmarismarpaung@gmail.com
isabelqraciamarpaung@gmail.com

ritaindriasari14@gmail.com

mmarpaung1069@gmail.com

andrewiejaya627@gmail.com

shandy.destiawan17@gmail.com

kelvingautama@gmail.com

sakadarmagoutama@gmail.com

hendro2280@gmail.com

andifadhilah@raharja.info

junius99muthie@gmail.com

jimmyhalim530@gmail.com

davidkira1984@gmail.com

andy999120@gmail.com

yehovarante25@gmail.com

andrianchristoper423@gmail.com

desapangarenganrajeg7@gmail.com

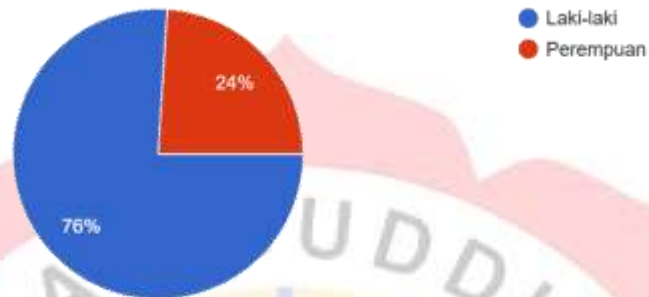
ngadimun0105@gmail.com



Jenis kelamin

 Salin

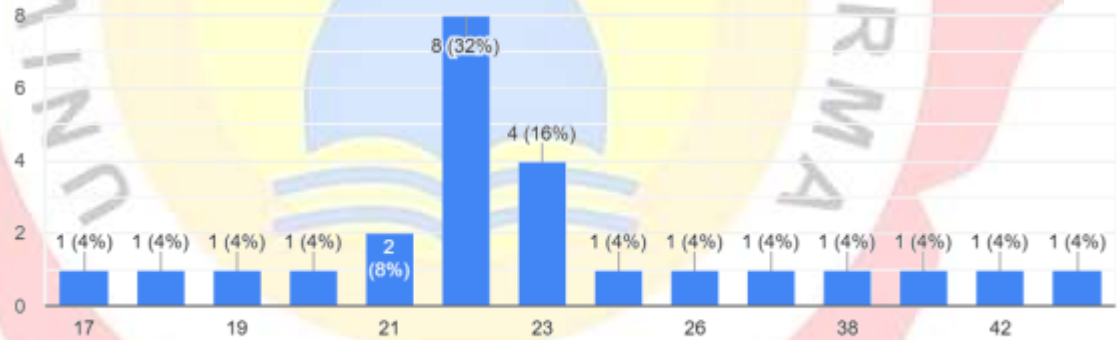
25 jawaban



Usia (Angka saja)

 Salin

25 jawaban



Domisili (Tempat tinggal)

 Salin

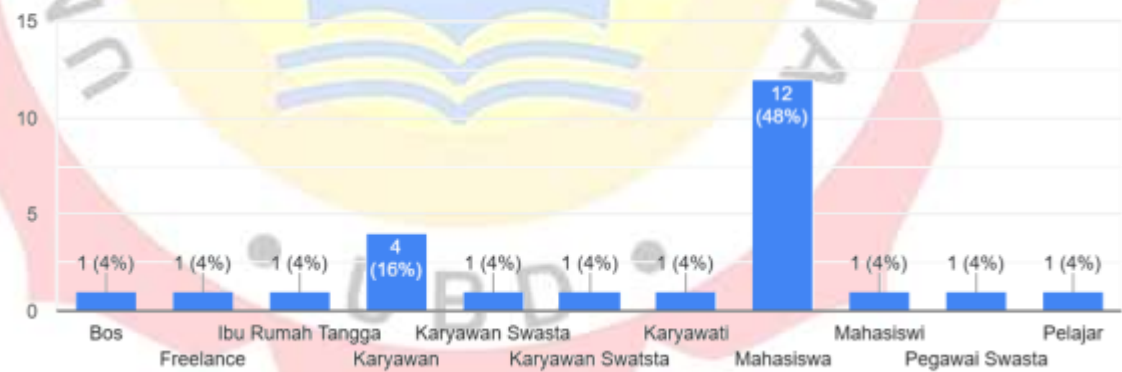
25 jawaban



Pekerjaan

 Salin

25 jawaban



Informed Consent

Saya telah membaca keseluruhan pesan dalam kondisi sadar dan mengerti pesan tersebut dengan kondisi yang sebenar-benarnya.

[Salin](#)

25 jawaban

● Ya saya menyetujui hal tersebut.

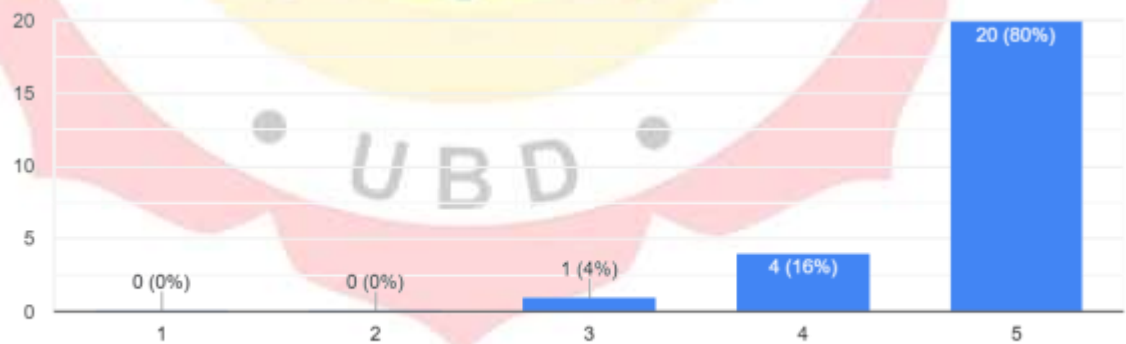


Form Penelitian

Bagaimana pendapat anda mengenai prototype yang telah dibuat ?

[Salin](#)

25 jawaban

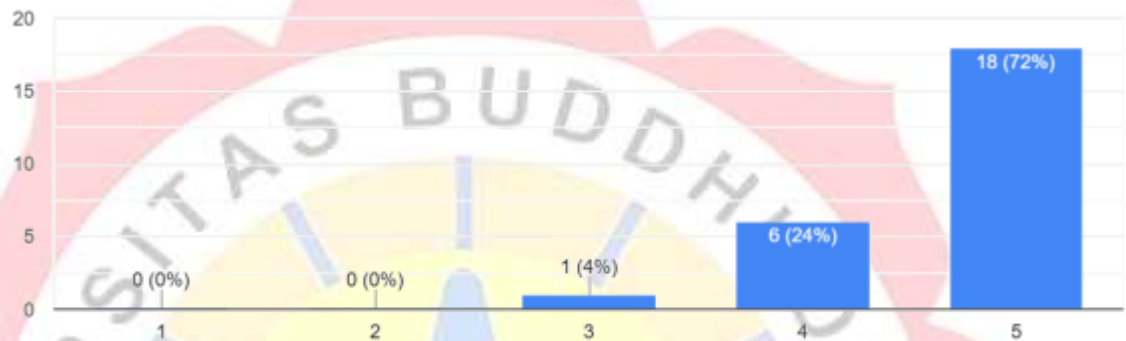


Berdasarkan grafik yang di tampilkan di atas pertanyaan 1 menunjukan mayoritas 80% Responden memilih jawaban (Sangat Memuaskan).

Bagaimana pendapat anda mengenai sistem smarthome yang telah dibuat ?

[Salin](#)

25 jawaban

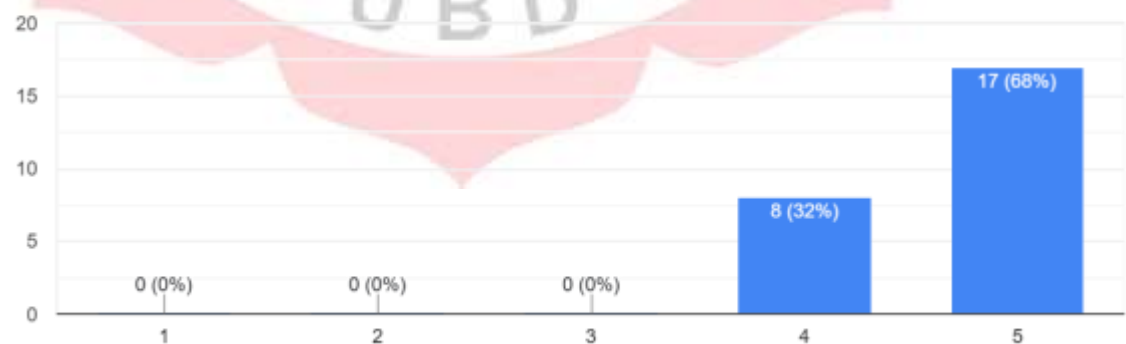


Berdasarkan grafik yang di tampilkan di atas pertanyaan 2 menunjukan mayoritas 72% Responden memilih jawaban (Sangat Memuaskan).

Bagaimana pendapat anda mengenai sistem keamanan doorlock menggunakan RFID yang ada pada prototype ?

[Salin](#)

25 jawaban

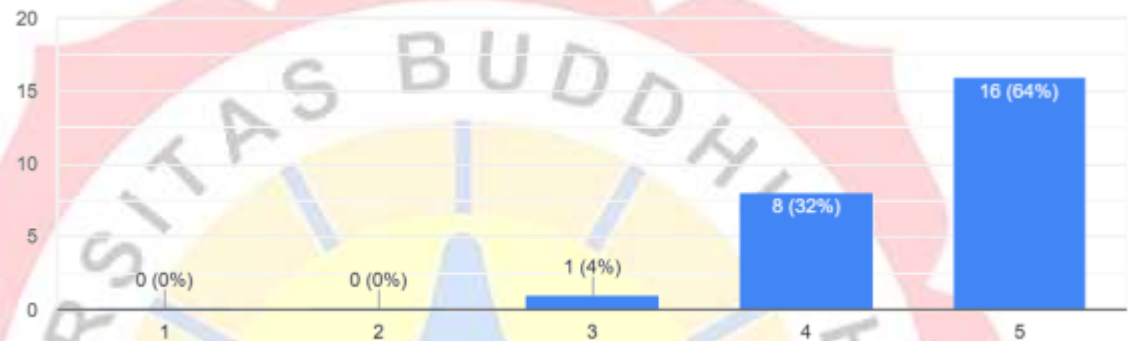


Berdasarkan grafik yang di tampilkan di atas pertanyaan 3 menunjukan mayoritas 68% Responden memilih jawaban (Sangat Memuaskan).

Bagaimana pendapat anda mengenai sistem otomasi elektronik yang ada pada prototype ?

[Salin](#)

25 jawaban

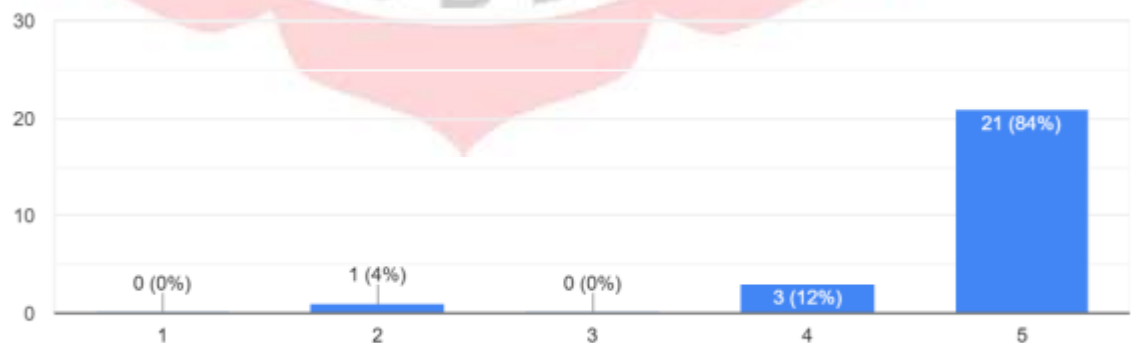


Berdasarkan grafik yang di tampilkan di atas pertanyaan 4 menunjukan mayoritas 64% Responden memilih jawaban (Sangat Memuaskan).

Bagaimana pendapat anda mengenai sistem kontrol otomatis melalui smartphone yang ada pada prototype ?

[Salin](#)

25 jawaban

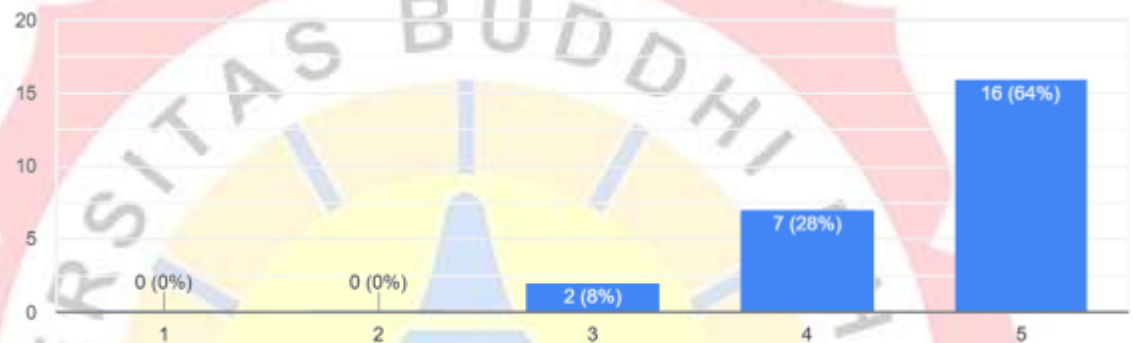


Berdasarkan grafik yang di tampilkan di atas pertanyaan 5 menunjukan mayoritas 84% Responden memilih jawaban (Sangat Memuaskan).

Bagaimana pendapat anda mengenai efisiensi pada prototype ?

 Salin

25 jawaban

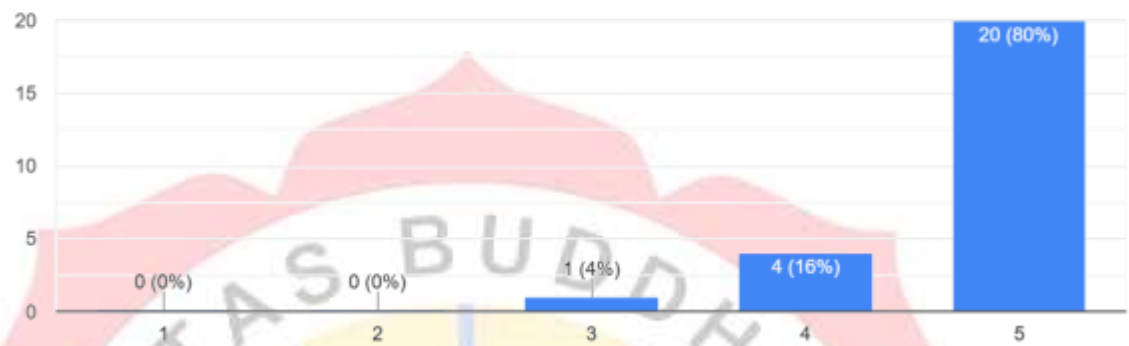


Berdasarkan grafik yang di tampilkan di atas pertanyaan 2 menunjukan mayoritas 72% Responden memilih jawaban (Sangat Memuaskan).

Bagaimana pendapat anda mengenai cara kerja pada prototype ?

 Salin

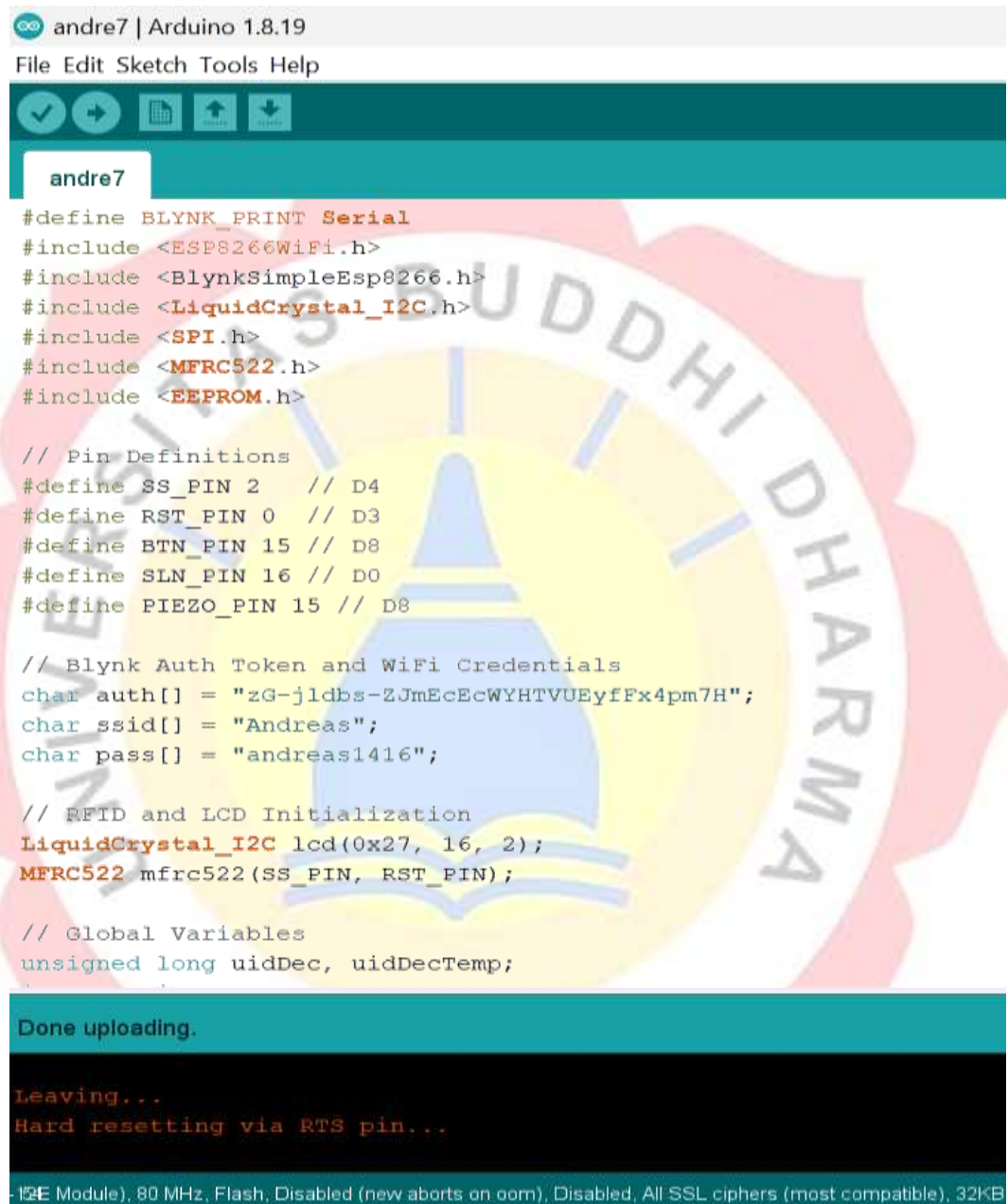
25 jawaban



Berdasarkan grafik yang di tampilkan di atas pertanyaan 7 menunjukan mayoritas 80% Responden memilih jawaban (Sangat Memuaskan).

Lampiran 1.2 Listing Program

Coding RFID



```
andrey | Arduino 1.8.19
File Edit Sketch Tools Help

andrey

#define BLYNK_PRINT Serial
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <BlynkSimpleEsp8266.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include <SPI.h>
#include <MFRC522.h>
#include <EEPROM.h>

// Pin Definitions
#define SS_PIN 2 // D4
#define RST_PIN 0 // D3
#define BTN_PIN 15 // D8
#define SLN_PIN 16 // D0
#define PIEZO_PIN 15 // D8

// Blynk Auth Token and Wifi Credentials
char auth[] = "zG-jldbs-2JmEcEcWYHTVUEyFfx4pm7H";
char ssid[] = "Andreas";
char pass[] = "andreas1416";

// RFID and LCD Initialization
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);
MFRC522 mfrc522(SS_PIN, RST_PIN);

// Global Variables
unsigned long uidDec, uidDecTemp;

Done uploading.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

Arduino Uno, 80 MHz, Flash, Disabled (new aborts on oom), Disabled, All SSL ciphers (most compatible), 32KB
```

andre7 | Arduino 1.8.19

File Edit Sketch Tools Help



andre7

```
int ARRAYindexUIDcard = 0;
int EEPROMstartAddr = 0;
const long adminID = 1122539531;
bool beginCard = false;
bool addCard = true;
bool skipCard = false;
int LockSwitch = 0;
unsigned long CardUIDEEPROMread[10] = {0};
```

```
// Blynk Timer
BlynkTimer timer;
```

```
void setup() {
  // Initialize Serial, LCD, and Pins
  Serial.begin(115200);
  lcd.init();
  lcd.backlight();

  pinMode(SLN_PIN, OUTPUT);
  digitalWrite(SLN_PIN, LOW);
  pinMode(BTN_PIN, INPUT_PULLUP);
  pinMode(PIEZO_PIN, OUTPUT);

  lcd.clear();
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("    KUNCI    ");
  lcd.setCursor(0, 1);
```

Done uploading.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

ICE Module, 80 MHz, Flash, Disabled (new aborts on oom), Disabled, All SSL ciphers (most compatible), 32KB

andre7 | Arduino 1.8.19

File Edit Sketch Tools Help



andre7

```
lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print("    RFID    ");

// Initialize RFID and Blynk
SPI.begin();
mfrc522.PCD_Init();
Blynk.begin(auth, ssid, pass);

// Initialize EEPROM and Display
EEPROM.begin(512);
lcd.clear();
DisplayWaitCard();
EEPROMreadUIDcard();

// Beep to indicate setup is complete
digitalWrite(PIEZO_PIN, HIGH);
delay(100);
digitalWrite(PIEZO_PIN, LOW);
}

void loop() {
  Blynk.run();
  timer.run();
  handleButtonPress();
  handleRFID();
}
```

Done uploading.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

ICE Module, 80 MHz, Flash, Disabled (new aborts on oom), Disabled, All SSL ciphers (most compatible), 32KB

andre7 | Arduino 1.8.19

File Edit Sketch Tools Help



andre7

```
void handleButtonPress() {
  if (digitalRead(BTN_PIN) == HIGH) {
    openDoor("TERBUKA (TOMBOL)");
  }
}

void handleRFID() {
  if (!beginCard && !mfrc522.PICC_IsNewCardPresent()) return;
  if (!mfrc522.PICC_ReadCardSerial()) return;

  uidDec = 0;
  for (byte i = 0; i < mfrc522.uid.size; i++) {
    uidDec = uidDec * 256 + mfrc522.uid.uidByte[i];
  }

  if (beginCard || LockSwitch > 0) {
    EEPROMwriteUIDcard();
  } else {
    checkCardInEEPROM();
  }
}

void checkCardInEEPROM() {
  for (ARRAYindexUIDcard = 0; ARRAYindexUIDcard < 10; ARRAYindexUIDcard++) {
    if (CardUIDeEPROMread[ARRAYindexUIDcard] == uidDec) {
      openDoor("KUNCI TERBUKA");
    }
  }
}
```

Done uploading.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

1005 Module, 80 MHz, Flash, Disabled (new aborts on oom), Disabled, All SSL ciphers (most compatible), 32K cache + 32K RAM (atmega328p), Use jump read mode

andre7 | Arduino 1.8.19

File Edit Sketch Tools Help



andre7

```
    return;
  }
}

lcd.clear();
lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("TIDAK DIKENAL");
lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print("ID : ");
lcd.print(uidDec);
Blynk.logEvent("kartu_tidak_dikenal");

for (int i = 0; i < 3; i++) {
  beep();
}

DisplayWaitCard();
}

void openDoor(const char* message) {
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print(message);
  lcd.setCursor(0, 1);
  lcd.print("PINTU TERBUKA");

  Blynk.virtualWrite(V0, 1);
}
```

Done uploading.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

1005 Module, 80 MHz, Flash, Disabled (new aborts on oom), Disabled, All SSL ciphers (most compatible), 32K cache + 32K RAM (atmega328p), Use jump read mode

andre7 | Arduino 1.8.19
File Edit Sketch Tools Help



```
andre7
digitalWrite(SLN_PIN, HIGH); // Unlock door
beep();
delay(2000);
digitalWrite(SLN_PIN, LOW); // Unlock door
Blynk.virtualWrite(V0, 0);
displayWaitcard();
}
```

```
void beep() {
  digitalWrite(PIERO_PIN, HIGH);
  delay(200);
  digitalWrite(PIERO_PIN, LOW);
}
```

```
void EEPROMwriteUIDcard() {
  if (LockSwitch == 0) {
    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("MULAI DEFR KARTU");
    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print("TEMPELKAN KARTU");
    delay(500);
  }
```

```
  if (LockSwitch > 0) {
    if (skipCard) {
      lcd.clear();
    }
  }
```

Done uploading.

Leaving...

Hard resetting via RTS pin...

IDE Module: 80 MHz; Flash: Disabled (new aborts on oom); Disabled; All SSL ciphers (most compatible); 32KB

andre7 | Arduino 1.8.19
File Edit Sketch Tools Help



```
andre7
lcd.clear();
lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("MASUK KARTU");
lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print("label : ");
lcd.print(EEPROMstartAddr / 5);
EEPROMstartAddr += 5;
skipCard = false;
} else {
  EEPROM.put(EEPROMstartAddr, uidDec);
  EEPROM.commit();
  delay(10);
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("TERDAFTAR PADA");
  lcd.setCursor(0, 1);
  lcd.print("MEMORI : ");
  lcd.print(EEPROMstartAddr / 5);
  EEPROMstartAddr += 5;
  delay(500);
}
}
```

```
LockSwitch++;
if (EEPROMstartAddr / 5 >= 10) {
  resetEEPROM();
}
```

Done uploading.

Leaving...

Hard resetting via RTS pin...

IDE Module: 80 MHz; Flash: Disabled (new aborts on oom); Disabled; All SSL ciphers (most compatible); 32KB

Coding Elektronik

RelayBlynk1 | Arduino 1.8.19

File Edit Sketch Tools Help



RelayBlynk1

```
#define BLYNK_PRINT Serial
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <BlynkSimpleEsp8266.h>

BlynkTimer timer;

void checkPhysicalButton();

int relay1State = LOW;
int pushButton1State = LOW;

int relay2State = LOW;
int pushButton2State = LOW;

#define AUTH "TLkHj7TpxJlrxnmEA0iFEDGeeaiL5wVW"
#define WIFI_SSID "Andreas"
#define WIFI_PASS "andreas1416"

#define RELAY_PIN_1      D5
#define RELAY_PIN_2      D6

#define PUSH_BUTTON_1    D1
#define PUSH_BUTTON_2    D2

#define VPIN_BUTTON_1    V1
#define VPIN_BUTTON_2    V2
```

Done uploading.

Leaving...

Hard resetting via RTS pin...

128 Module), 80 MHz, Flash, Disabled (new aborts on oom), Disabled, All SSL ciphers (most compatible), 32kB

```
RelayBlynk1 | Arduino 1.8.19
File Edit Sketch Tools Help

RelayBlynk1
// Blynk callback when connected
BLYNK_CONNECTED() {
  Blynk.syncVirtual(VPIN_BUTTON_1);
  Blynk.syncVirtual(VPIN_BUTTON_2);
}

// Blynk callback to update relay state from app
BLYNK_WRITE(VPIN_BUTTON_1) {
  relay1State = param.asInt();
  digitalWrite(RELAY_PIN_1, relay1State);
}

BLYNK_WRITE(VPIN_BUTTON_2) {
  relay2State = param.asInt();
  digitalWrite(RELAY_PIN_2, relay2State);
}

// Function to check the physical button state
void checkPhysicalButton() {
  int currentButton1State = digitalRead(PUSH_BUTTON_1);
  int currentButton2State = digitalRead(PUSH_BUTTON_2);

  if (currentButton1State == HIGH && pushButton1State == LOW) {
    relay1State = !relay1State;
    digitalWrite(RELAY_PIN_1, relay1State);
    Blynk.virtualWrite(VPIN_BUTTON_1, relay1State);
  }

  if (currentButton2State == HIGH && pushButton2State == LOW) {
    relay2State = !relay2State;
    digitalWrite(RELAY_PIN_2, relay2State);
    Blynk.virtualWrite(VPIN_BUTTON_2, relay2State);
  }

  pushButton1State = currentButton1State;
  pushButton2State = currentButton2State;
}

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  Blynk.begin(AUTH, WIFI_SSID, WIFI_PASS, "bqpl.blynk.cloud", 80);

  pinMode(RELAY_PIN_1, OUTPUT);
  pinMode(PUSH_BUTTON_1, INPUT_PULLUP);
  digitalWrite(RELAY_PIN_1, relay1State);

  pinMode(RELAY_PIN_2, OUTPUT);
  pinMode(PUSH_BUTTON_2, INPUT_PULLUP);
  digitalWrite(RELAY_PIN_2, relay2State);

  timer.setInterval(500L, checkPhysicalButton); // Check buttons e
}

Done uploading.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

IDE Module: 80 MHz, Flash: Disabled (new boards on com), Disabled, All SSL ciphers (most compatible), 32KB

RelayBlynk1 | Arduino 1.8.19
File Edit Sketch Tools Help

RelayBlynk1
}
pushButton1State = currentButton1State;

if (currentButton2State == HIGH && pushButton2State == LOW) {
  relay2State = !relay2State;
  digitalWrite(RELAY_PIN_2, relay2State);
  Blynk.virtualWrite(VPIN_BUTTON_2, relay2State);
}
pushButton2State = currentButton2State;
}

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  Blynk.begin(AUTH, WIFI_SSID, WIFI_PASS, "bqpl.blynk.cloud", 80);

  pinMode(RELAY_PIN_1, OUTPUT);
  pinMode(PUSH_BUTTON_1, INPUT_PULLUP);
  digitalWrite(RELAY_PIN_1, relay1State);

  pinMode(RELAY_PIN_2, OUTPUT);
  pinMode(PUSH_BUTTON_2, INPUT_PULLUP);
  digitalWrite(RELAY_PIN_2, relay2State);

  timer.setInterval(500L, checkPhysicalButton); // Check buttons e
}

Done uploading.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

IDE Module: 80 MHz, Flash: Disabled (new boards on com), Disabled, All SSL ciphers (most compatible), 32KB
```

RelayBlynk1 | Arduino 1.8.19

File Edit Sketch Tools Help



RelayBlynk1

```
    relay2State = !relay2State;
    digitalWrite(RELAY_PIN_2, relay2State);
    Blynk.virtualWrite(VPIN_BUTTON_2, relay2State);
  }
  pushButton2State = currentButton2State;
}

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  Blynk.begin(AUTH, WIFI_SSID, WIFI_PASS, "sgpl.blynk.cloud", 80);

  pinMode(RELAY_PIN_1, OUTPUT);
  pinMode(PUSH_BUTTON_1, INPUT_PULLUP);
  digitalWrite(RELAY_PIN_1, relay1State);

  pinMode(RELAY_PIN_2, OUTPUT);
  pinMode(PUSH_BUTTON_2, INPUT_PULLUP);
  digitalWrite(RELAY_PIN_2, relay2State);

  timer.setInterval(500L, checkPhysicalButton); // Check buttons every 500 ms
}

void loop() {
  Blynk.run();
  timer.run();
}
```

Done uploading.

Leaving...

Hard resetting via RTS pin...

Module: 80 MHz, Flash, Disabled (new aborts on oom), Disabled, All SSL ciphers (most compatible), 32KB cache + 32KB IRAM

```
andre7 | Arduino 1.8.19
File Edit Sketch Tools Help

andre7
}

void resetEEPROM() {
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("DIPERBARUI");
  delay(2000);
  EEPROMstartAddr = 0;
  uidDec = 0;
  ARRAYindexUIDcard = 0;
  EEPROMreadUIDcard();
}

void EEPROMreadUIDcard() {
  for (int i = 0; i < 10; i++) {
    EEPROM.get(EEPROMstartAddr + i * 5, CardUIDeEPROMread[i]);
  }
  resetGlobals();
}

void resetGlobals() {
  ARRAYindexUIDcard = 0;
  EEPROMstartAddr = 0;
  uidDec = 0;
  LockSwitch = 0;
  DisplayWaitCard();
}

Done uploading.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

IDE Module: 80 MHz, Flash: Disabled (new aborts on oom), Disabled: All SSL ciphers (most compatible), 32KB
```

```
andre7 | Arduino 1.8.19
File Edit Sketch Tools Help

andre7
LockSwitch = 0;
DisplayWaitCard();
}

void DisplayWaitCard() {
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("    TEMPELKAN    ");
  lcd.setCursor(0, 1);
  lcd.print("    KARTU    ");
}

BLYNK_WRITE(V2) {
  beginCard = param.asInt() == 1;
}

BLYNK_WRITE(V3) {
  skipCard = param.asInt() == 1;
  if (skipCard && EEPROMstartAddr / 5 < 10) EEPROMwriteUIDcard();
}

BLYNK_WRITE(V4) {
  if (param.asInt() == 1) {
    openDoor("TERBUKA (APP)");
  }
}

Done uploading.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

IDE Module: 80 MHz, Flash: Disabled (new aborts on oom), Disabled: All SSL ciphers (most compatible), 32KB
```



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang
021 5517853 / 021 5586822 admin@buddhidharma.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20201000061
Nama Mahasiswa : ANDREAS NATHANAEL MARPAUNG
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu
Tahun Akademik/Semester : 2023/2024 Genap
Dosen Pembimbing : Rudy Arijanto, S.Kom., M.Kom.
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SMART HOME BERBASIS IOT DENGAN
INTEGRASI KUNCI RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION DAN
OTOMASI ELEKTRONIK

Tanggal	Catatan	Paraf
2024-03-12	Konsultasi dan persetujuan judul	
2024-05-03	BAB I. PENDAHULUAN - Identifikasi masalah - Tujuan dan Manfaat	
2024-05-07	Perbaikan judul	
2024-05-10	BAB II. LANDASAN TEORI - Teori Umum - Teori Khusus	
2024-05-17	Pengujian implementasi	
2024-05-27	Blok Diagram	
2024-06-18	Quesioner	
2024-06-20	Kesimpulan dan Saran	
2024-06-21	Daftar isi, riwayat hidup, jilid	

Mengetahui
Ketua Program Studi



Hartana Wijaya, M.Kom

Tangerang, 21 June 2024
Pembimbing



Rudy Arijanto, S.Kom., M.Kom.