

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. R. Indonesia, “Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 1993, Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan.” Jakarta.
- [2] B. Hendrawan, “Sistem Palang Parkir Menggunakan Sensor Sidik Jari,” *J. SNIT*, pp. 389–395, 2019.
- [3] Zaetun, Marhaeni, and N. Rosmawarni, “Perancangan Sistem Informasi Parkir Dengan Qr-Code Berbasis Website Pada Real Estate Indonesia Jakarta,” *J. Rekayasa Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 110–115, 2020.
- [4] Syaifullah, H. Radiles, and T. K. Ahsyar, “Manajemen Kebutuhan Ruang Parkir Kampus (Studi Kasus: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau),” *J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 18, no. 1, pp. 1–10, 2020, doi: 10.24014/sitekin.v18i1.10607.
- [5] Y. T. Utami and Y. Rahmanto, “Rancang Bangun Sistem Pintu Parkir Otomatis Berbasis Arduino dan RFID,” *Teknol. dan Sist. Tertanam*, vol. 02, no. 02, pp. 25–35, 2021.
- [6] T. S. R. Richardo, “Rancang Bangun Pengendali Motor Palang Pintu Parkir Otomatis,” *J. Digit. Transform. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–3, 2022, doi: 10.47709/digitech.v2i1.1753.
- [7] R. P. Pahrudin, R. Hidayat, and U. Latifa, “Pemanfaatan Biometrics Fingerprint sensor dan Barcode sensor pada Sistem Keamanan Parkir,” *J. Elektron. dan Komput.*, vol. 14, no. 1, pp. 35–46, 2021, doi: 10.51903/elkom.v14i1.363.
- [8] Lampung Geh, “Parkir di Lingkungan Kampus, Motor Mahasiswa Unila Dibawa Kabur Pencuri,” 2022. <https://kumparan.com/lampunggeh/parkir-di-lingkungan-kampus-motor-mahasiswa-unila-dibawa-kabur-pencuri-1xIinnKHnI6> (accessed Apr. 06, 2023).
- [9] D. W. Pratomo, R. Lim, and Thiang, “Sistem Akses Parkir dengan QR Code,” *J. Tek. Elektro*, vol. 13, no. 1, pp. 8–13, 2020, doi: 10.9744/jte.13.1.8-13.
- [10] T. Nursyahbani, M. Rendy, and N. B. Karna, “Pengembangan Sistem Parkir Pintar Berbasis IoT IoT-Based Smart Parking System,” *e-Proceeding Eng.*, vol. 8, no. 5, pp. 5221–5232, 2021.
- [11] S. Farizy and G. Andrianto, “Rancang Bangun Smart Parking Pada Area Kampus Berbasis Arduino Menggunakan Qr Code,”



- Sainstech J. Penelit. Dan Pengkaj. Sains Dan Teknol.*, vol. 32, no. 2, pp. 23–28, 2022, doi: 10.37277/stch.v32i2.1292.
- [12] E. Mufida, R. S. Anwar, and I. Gunawam, “Rancangan Palang Pintu Otomatis Pada Apartemen Dengan Akses e-KTP Berbasis Arduino,” *J. Inov. dan Sains Tek. Elektro*, vol. 1, no. 2, pp. 52–63, 2020.
- [13] Salahuddin, S. Azmi, I. Safar, and N. Dwina, “Penerapan IoT Pada Smart Parkir,” *J. Proceeding Semin. Nas. Politek. Negeri Lhokseumawe*, vol. 6, no. 1, pp. 160–163, 2022.
- [14] Fauziah and M. Meysawati, “Purwarupa Sistem Keamanan Portal Perumahan Menggunakan RFID,” *J. Ilm. Tek.*, vol. 1, no. 2, pp. 34–40, 2022.
- [15] M. Malikul, M. Basyir, and A. Finawan, “Rancang Bangun Sistem Parkir Secara Otomatis dengan Pendeteksi Tanda Nomor Kendaraan Bermotor Berbasis Pengolahan Citra,” *J. Sist. Park. Otomatis*, vol. 3, no. 2, pp. 94–101, 2019.
- [16] M. Sofwan Adha, S. Yacobus Padang, and A. A. Patimang, “Sistem Palang Pintu Parkiran Sepeda Motor Berbasis Rfid,” *J. Dyn. sainT*, vol. 6, no. 1, pp. 74–82, 2021.
- [17] M. F. Rahman and S. Ferdianto, “Prototipe Palang Pintu Parkir Otomatis dan Informasi Parkir Kendaraan Roda Empat di Pondok Pesantren Nurul Jadid dengan Sensor Infra Red Berbasis Mikrokontroller,” *J. JEECOM*, vol. 1, no. 1, pp. 18–24, 2019.
- [18] N. L. V. Arianti, G. S. Darma, and L. P. Mahyuni, “Menakar Keraguan Penggunaan QR Code Dalam Transaksi Bisnis,” vol. 16, no. 2, pp. 67–78, 2019.
- [19] A. A. B, M. W. Kasrani, and A. A. Prayitno, “Perancangan Sistem Monitoring Jumlah Slot Kosong Pada Gedung Parkir 3 Lantai Berbasis Mikrokontroller,” *J. Tek. Elektro Uniba (JTE UNIBA)*, vol. 5, no. 2, pp. 149–150, 2021.
- [20] Arduino Nano, “Arduino Nano,” A *MOBICON Company*, 2012.
- [21] I. Update, “Project-Project NodeMCU8266 di Bidang IoT,” *INDOBOT*, 2022. <https://indobot.co.id/blog/project-project%02nodemcu-esp8266-di-bidang-iot/> (accessed Apr. 05, 2023).
- [22] H. Purwanto, M. Riyadi, D. W. W. Astut, and I. W. A. W. Kusuma, “Komparasi Sensor Ultrasonik HC-SR04 Dan JSN-SR04T Untuk Apikasi Sistem Deteksi Ketinggian Air,” *J. SIMETRIS*, vol. 10, no. 2, pp. 717–724, 2019.



- [23] E. System, "Jsn-Sr04T," 2019.
- [24] Syahid, A. B. P, A. D. C, N. B. P, and E. Oscar, "Rancang Bangun Kendali Palang Parkir Mobil Menggunakan Smart Card Berbasis PLC," *J. JTET*, vol. 2, no. 1, pp. 31–37, 2013.
- [25] S. SOLUTIONS, "Power Window Motor Datasheet," 2007.
- [26] K. Koloay, S. R. U. A. Sompie, and S. D. E. Paturusi, "Rancang Bangun Aplikasi Fitness Berbasis Android (Studi Kasus : Popeye Gym Suwaan)," *E-journal Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2020.
- [27] Andayani M and Dkk, "Andayani M., dkk, ' Kalibrasi Sensor Ultrasonik HC-SR04 Sebagai Sensor Pendeteksi Jarak Pada Prototipe Sistem Peringatan Dini Bencana Banjir,'" *Pros. Semin. Nas. Fis.*, vol. V, pp. 1–4, 2016.

**Halaman ini Sengaja dikosongkan**



## LAMPIRAN A

### Program Arduino Awal

```
#include <Ultrasonic.h>

#define pin_limit_in_a 10
#define pin_limit_in_b 8
#define pin_limit_out_a 4
#define pin_limit_out_b 2

#define pin_motor_in_a 11
#define pin_motor_in_b 9
#define pin_motor_out_a 5
#define pin_motor_out_b 3

#define pin_ultrasonic_in_trigger 12
#define pin_ultrasonic_in_echo 13
#define pin_ultrasonic_out_trigger 6
#define pin_ultrasonic_out_echo 7

int pwm_max = 70;//naik
int pwm_min = 50;//turun
```

### Program Arduino Membuka/Menutup Palang

```
void doorIn() {
  analogWrite(pin_motor_in_a, pwm_max);
  analogWrite(pin_motor_in_b, 0);
  while (digitalRead(pin_limit_in_a) == HIGH) {
    Serial.println("IN UP");
  }
  analogWrite(pin_motor_in_a, 0);
  analogWrite(pin_motor_in_b, 0);
  while (ultrasonicIn.read() > 50) {
    delay(100);
  }
  while (ultrasonicIn.read() < 50) {
    delay(100);
  }
}
```

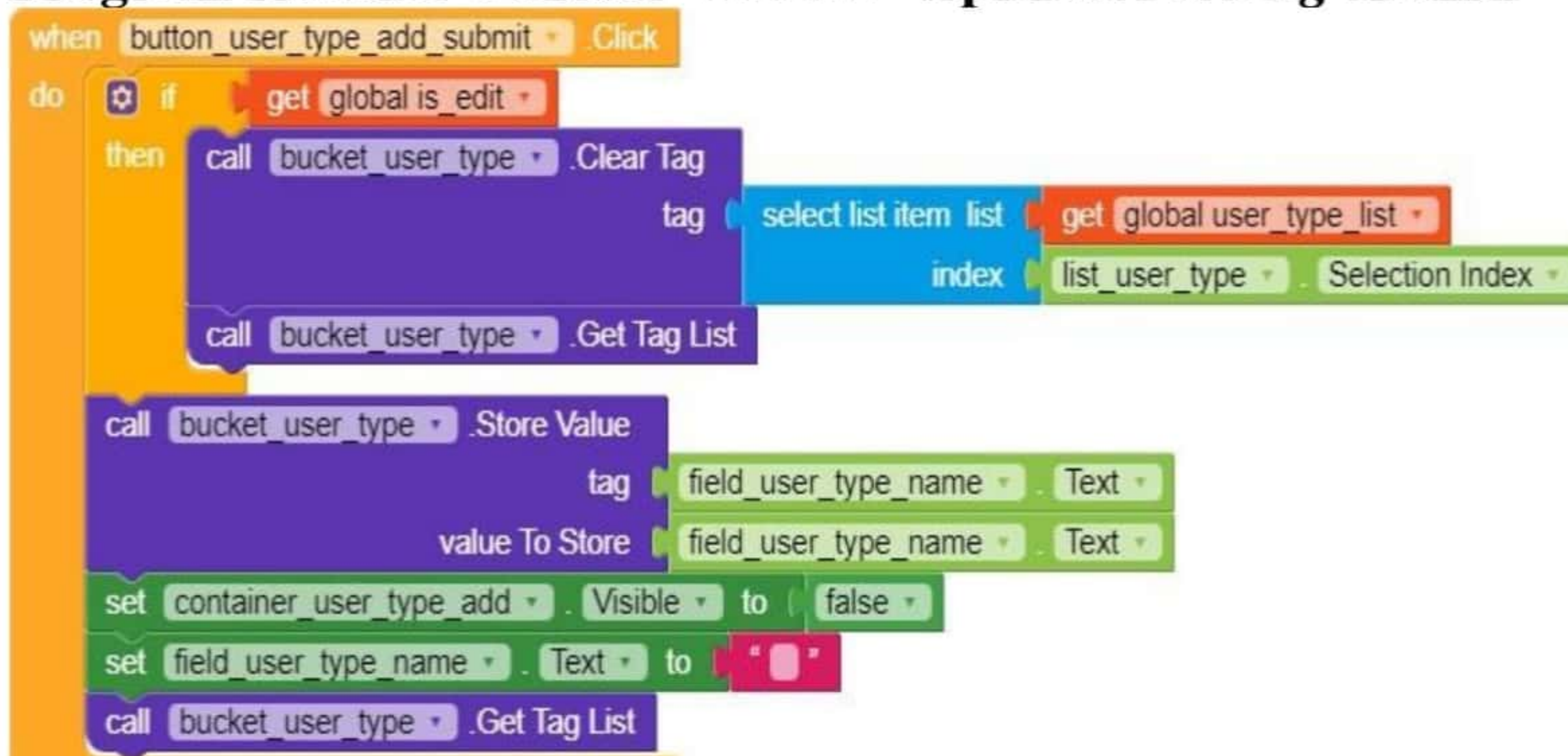


```

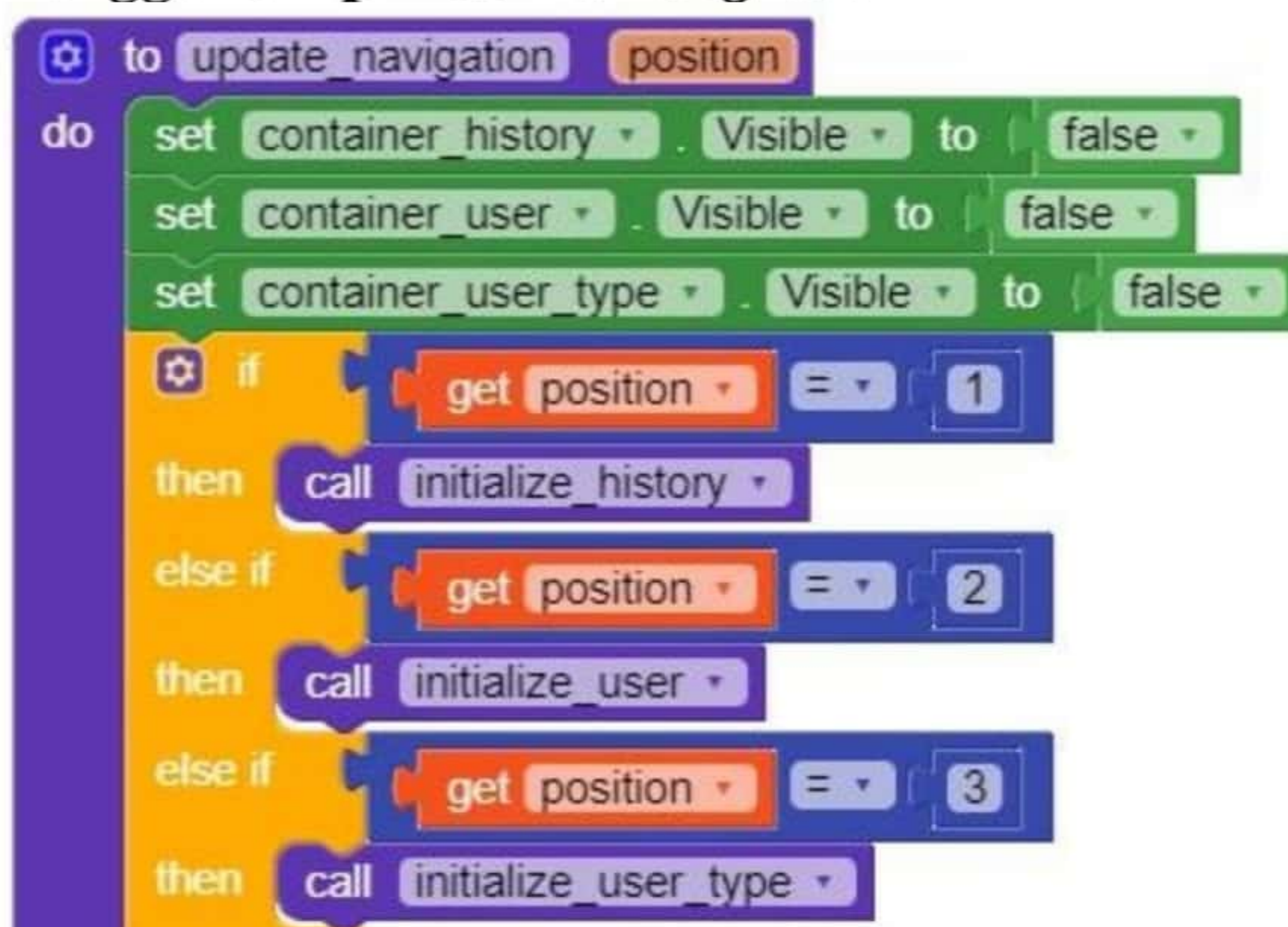
delay(1000);
  analogWrite(pin_motor_in_a, 0);
  analogWrite(pin_motor_in_b, pwm_min);
  while (digitalRead(pin_limit_in_b) == HIGH) {
    Serial.println("IN DOWN");
  }
  analogWrite(pin_motor_in_a, 0);
  analogWrite(pin_motor_in_b, 0);
  delay(1000);
}

```

### Program Kodular Tombol “Submit” Aplikasi *Parking Admin*



### Program Kodular Untuk Posisi Riwayat, Pengguna, dan Tipe Pengguna Aplikasi *Parking User*





## Program Kodular Menampilkan Halaman Login dan Halaman Utama Aplikasi *Parking User*

```
when Screen1 Initialize
do
  if not is list empty? list get global user
  then
    call updateHistory
  call File1 .Read From
  file Name "parking_user_name.txt"

when File1 Got Text
text
do
  if is empty get text
  then
    set container_login .Visible to true
    set container_main .Visible to false
  else
    set container_login .Visible to false
    set container_main .Visible to true
    set global user to split text get text
    at ","
    set label_user_name .Text to select list item list get global user
    index 2
```

## Program Kodular Tombol “Logout” Aplikasi *Parking User*



```
when button_logout Click
do
  set container_login .Visible to true
  set container_main .Visible to false
  call File1 .Save File
  text " "
  file Name "parking_user_name.txt"
```



## LAMPIRAN B

Gambar Dokumentasi Alur Parkir	
<p>Pendaftaran akun pengguna parkir</p>	
<p>Login akun pengguna parkir</p>	
<p>Penggunaan aplikasi pengguna parkir untuk pemindaian QR Code</p>	



<p>Palang pintu parkir berhasil terbuka</p>													
<p>Data riwayat pengguna parkir pada aplikasi admin</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RIWAYAT</th> <th>PENGGUNA</th> <th>TIPE PENGGUNA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Masuk</td> <td>: 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Keluar</td> <td>: 5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Di Dalam</td> <td>: 5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>08-03-2023 10:50:35, Diyan Okta Viyani, Masuk  08-03-2023 11:19:54, Leli Sefita, Keluar  08-03-2023 11:18:18, Leli Sefita, Masuk  08-03-2023 11:30:06, Soni Fegianti, Masuk  08-03-2023 10:16:39, Anis Safitri, Masuk  08-03-2023 10:19:09, Soni Fegianti, Masuk  08-03-2023 10:17:05, Anis Safitri, Keluar  08-03-2023 10:17:38, Verina Mufidah, Masuk  08-03-2023 11:28:05, Leli Sefita, Masuk  08-03-2023 10:20:36, Soni Fegianti, Keluar  08-03-2023 10:18:34, Verina Mufidah, Keluar  08-03-2023 11:21:11, Verina Mufidah, Masuk  08-03-2023 11:26:18, Diyan Okta Viyani, Masuk  08-03-2023 11:23:26, Anis Safitri, Masuk  08-03-2023 10:56:32, Diyan Okta Viyani, Keluar</p>	RIWAYAT	PENGGUNA	TIPE PENGGUNA	Masuk	: 10		Keluar	: 5		Di Dalam	: 5	
RIWAYAT	PENGGUNA	TIPE PENGGUNA											
Masuk	: 10												
Keluar	: 5												
Di Dalam	: 5												
<p>Muncul notifikasi “Anda sudah scan masuk, scan keluar terlebih dahulu” saat sudah scan masuk 1 kali</p>													



## BIODATA PENULIS



Nama : Diyan Okta Viyani  
Tempat/Tanggal Lahir : Banyumas, 12 Oktober 2002  
Alamat : Parungkamal RT 02/RW 02, Lumbir,  
Banyumas  
Telepon/Hp : 088228888405  
Hobi : Memasak  
Motto : *Success is the sum of small efforts,  
repeated day after day*

### **Riwayat Pendidikan :**

- SD Negeri 3 Parungkamal Tahun 2008-2014
- SMP Negeri 1 Wangon Tahun 2014-2017
- SMA Negeri 1 Wangon Tahun 2017-2020
- Politeknik Negeri Cilacap Tahun 2020-2023

Penulis telah mengikuti seminar Proyek Akhir pada tanggal 31 Juli 2023, sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A. Md)