

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup



DATA PRIBADI

Nama : **Muhammad Fariz Syakur Aghniya**

Tempat, tanggal lahir : Tegal, 31 Desember 1996

Jenis Kelamin : Laki - Laki

Agama : Islam

Alamat : Jl. Balai Rakyat Kp. Gempol Gg. Swadaya 2 RT 12 RW 01
No. 60 Cakung Timur , Jakarta Timur

Kewarganegaraan : Indonesia

Telepon/Ponsel : +6281297278127

Email : muhammadfarizzi96@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. Tahun 2009, Lulusan SDSN Ujung Menteng 04, Jakarta Timur
2. Tahun 2012, Lulusan SMP Negeri 193 Ujung Menteng, Jakarta Timur
3. Tahun 2015, Lulusan SMK Negeri 4 Jakarta, Jakarta Utara
4. Tahun 2015 – Sekarang Kuliah di Universitas Esa Unggul Jakarta, Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Peminatan *Networking*.

Lampiran 2 Surat Permohonan Penelitian



Jakarta, 22 Oktober 2019

Nomor : 99/SP/KAPRODI-TIF/FASILKOM/EXT/X/2019
Lampiran : -
Perihal : Surat Permohonan Izin Untuk Penelitian

Kepada Yth.
PT. Reska Multi Usaha
Stasiun Mangga Besar Lt.Dasar Jl.Karang Anyar No.1 Jakarta 10740

Dengan hormat,

Sehubungan dengan mata kuliah Tugas Akhir yang memerlukan data dan informasi bagi mahasiswa **Fakultas Ilmu Komputer** Program Studi **Teknik Informatika**, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa kami bermaksud untuk melakukan penelitian. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Muhammad Fariz Syakur Aghniya
NIM : 2015-81-167

Demikianlah atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

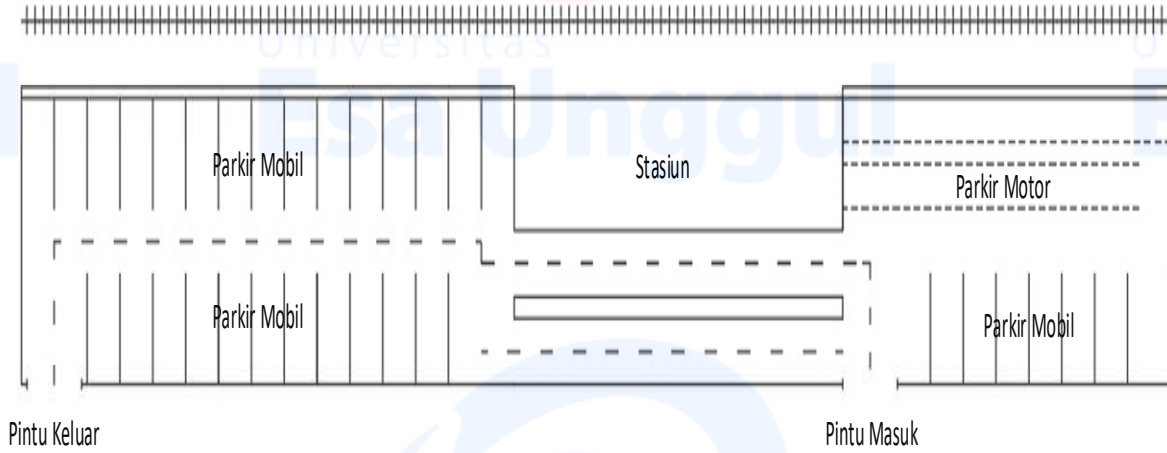
Hormat kami ,



Mala Bay, S.Kom, M.Kom
Ketua Program Studi Teknik Informatika

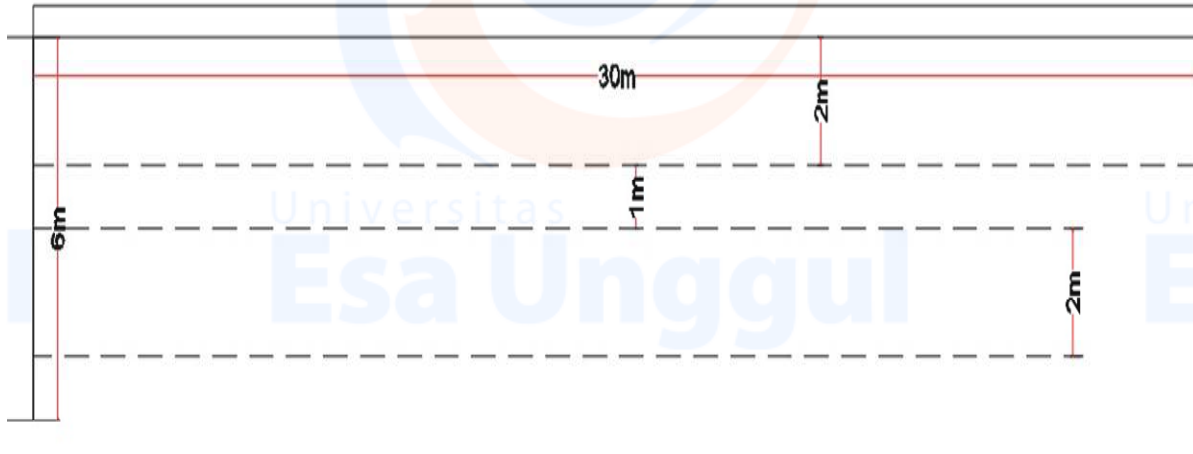
Lampiran 3 Hasil Observasi

1. Denah Lahan Stasiun KA Duri



Gambar 1. Denah Lahan Stasiun KA Duri

2. Denah Lahan Parkir Sepeda Motor Stasiun KA Duri



Gambar 2. Denah Lahan Parkir Sepeda Motor Stasiun KA Duri

3. Kondisi Lahan Parkir Sepeda Motor Stasiun KA Duri

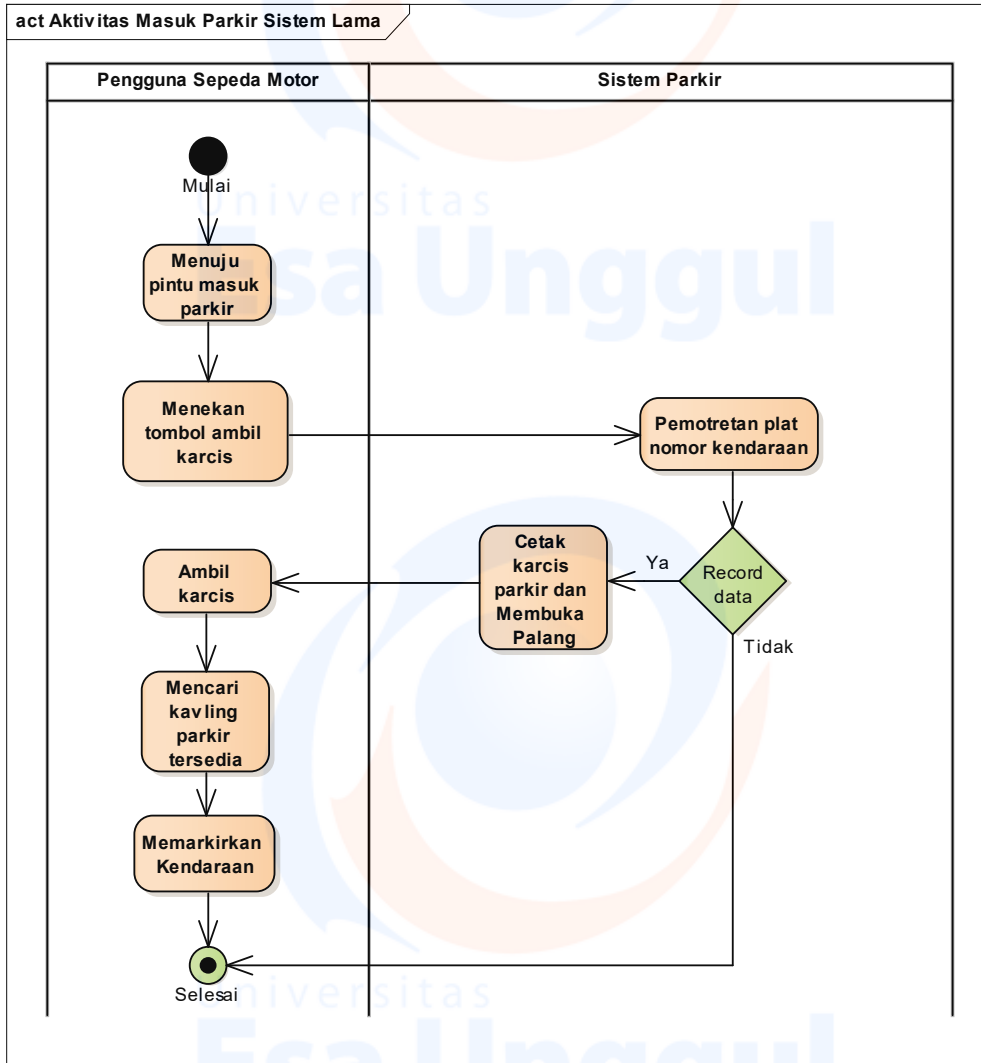


Gambar 3. Kondisi Lahan Parkir Sepeda Motor Stasiun KA Duri Keadaan Penuh

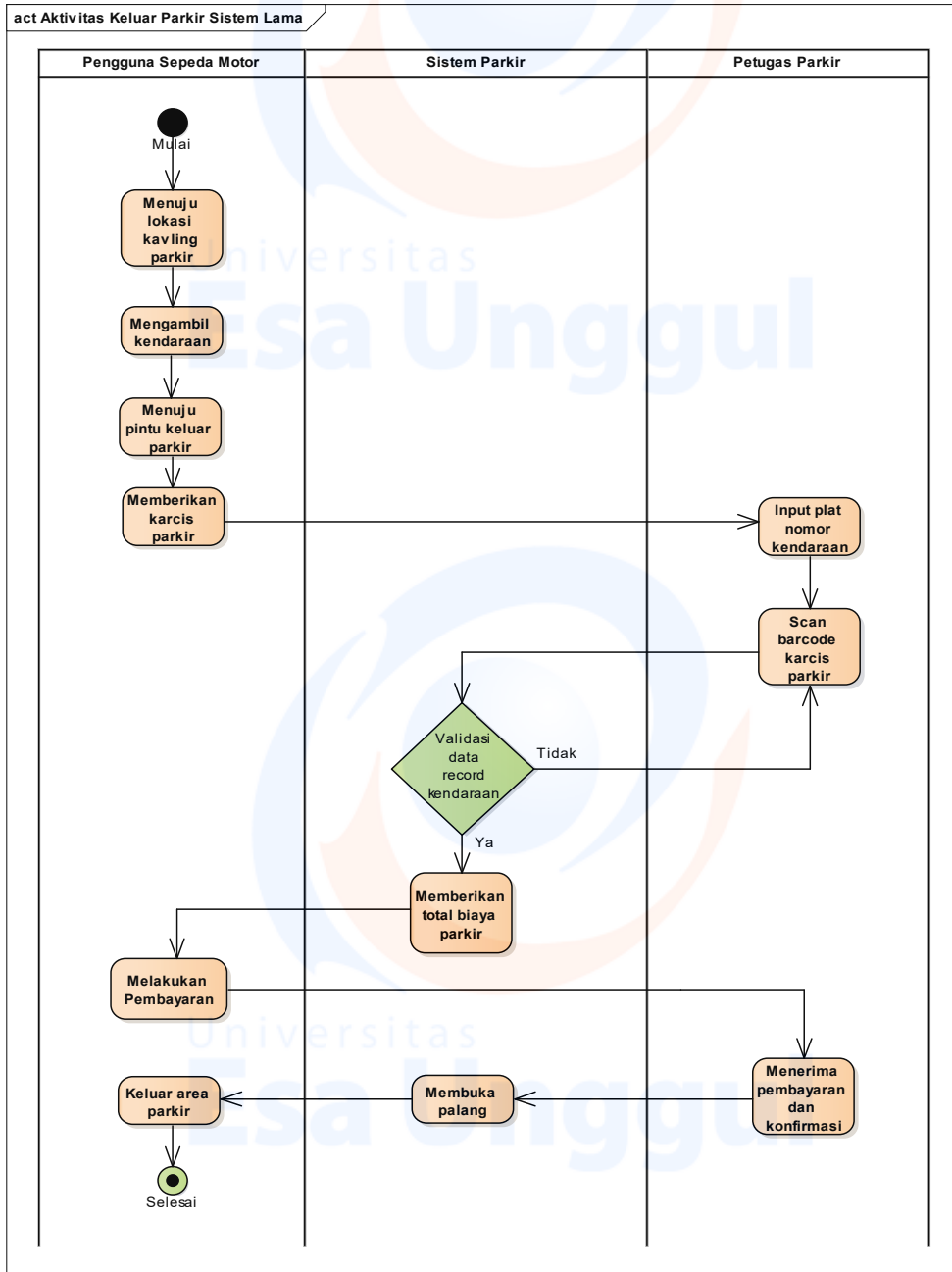


Gambar 4. Kendaraan Sepeda Motor Terparkir di Badan Jalan Stasiun KA Duri

4. Diagram Aktivitas Sistem Parkir Yang Sedang Berjalan



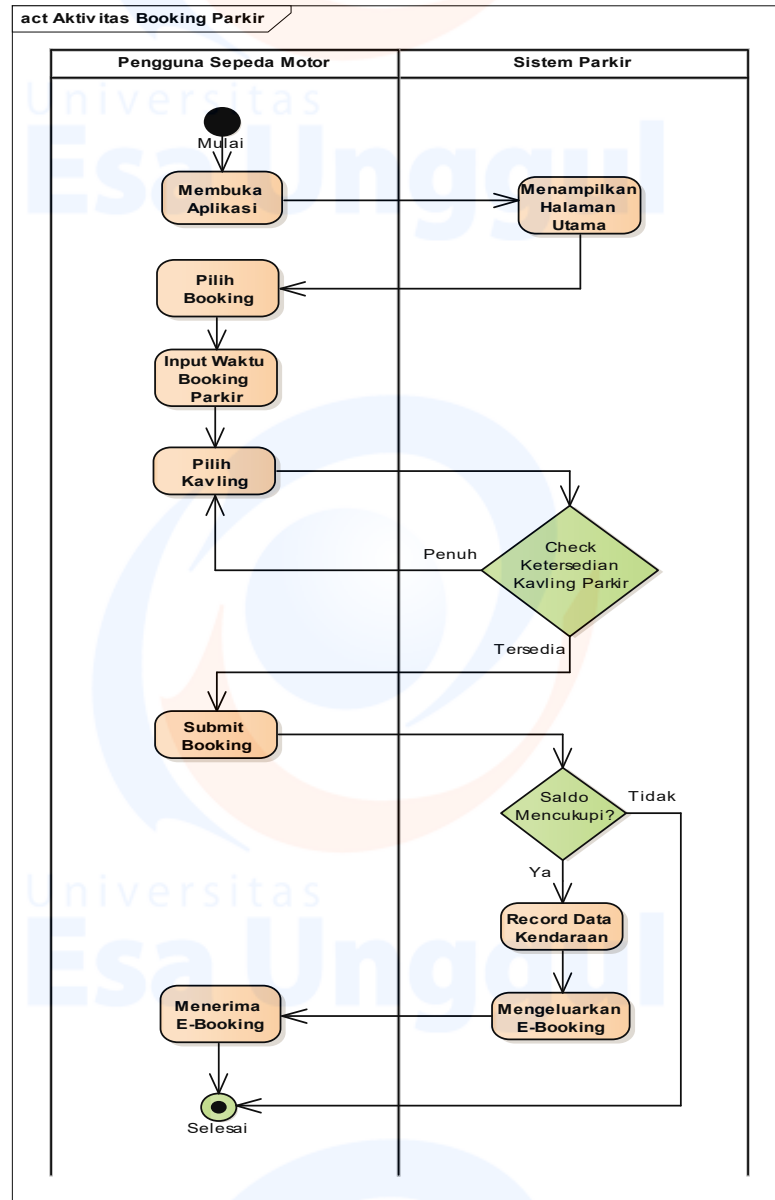
Gambar 5. Aktivitas Masuk Parkir Yang Sedang Berjalan



Gambar 6. Aktivitas Keluar Parkir Yang Sedang Berjalan

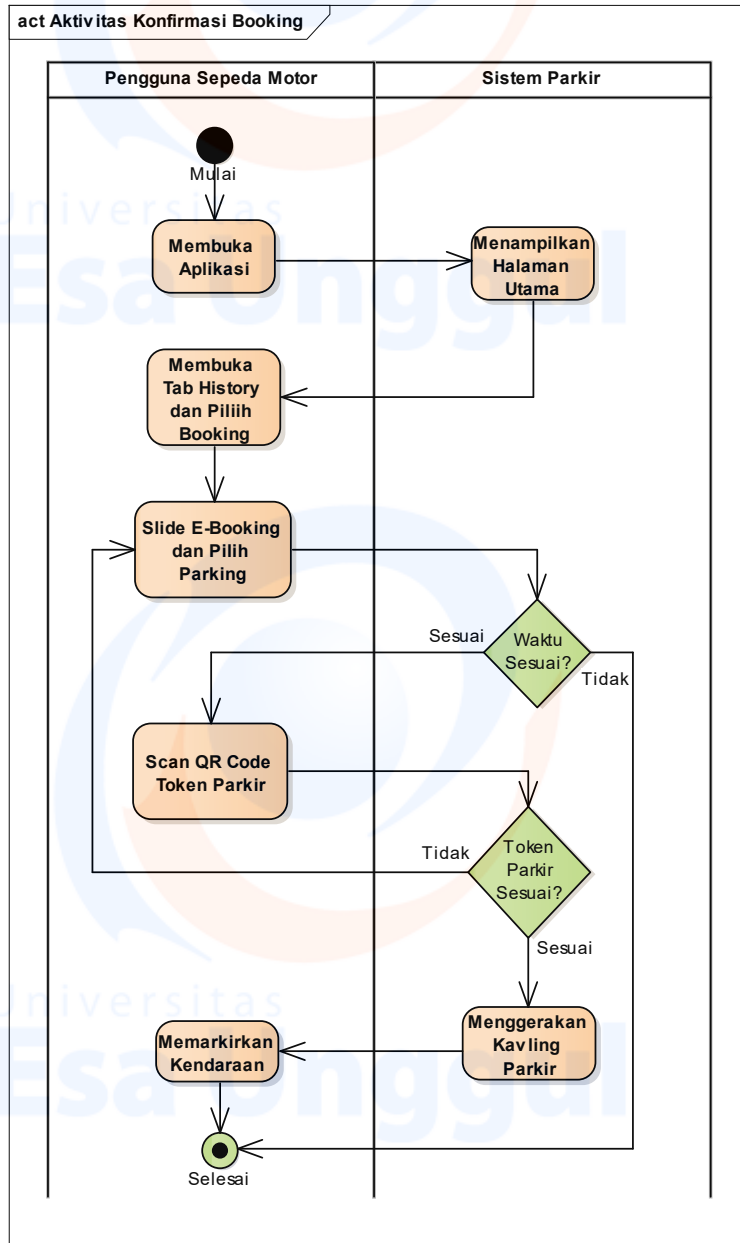
Lampiran 4 Gambar Desain Cepat Pemodelan Sistem Usulan

1. Diagram Aktivitas Booking Parkir



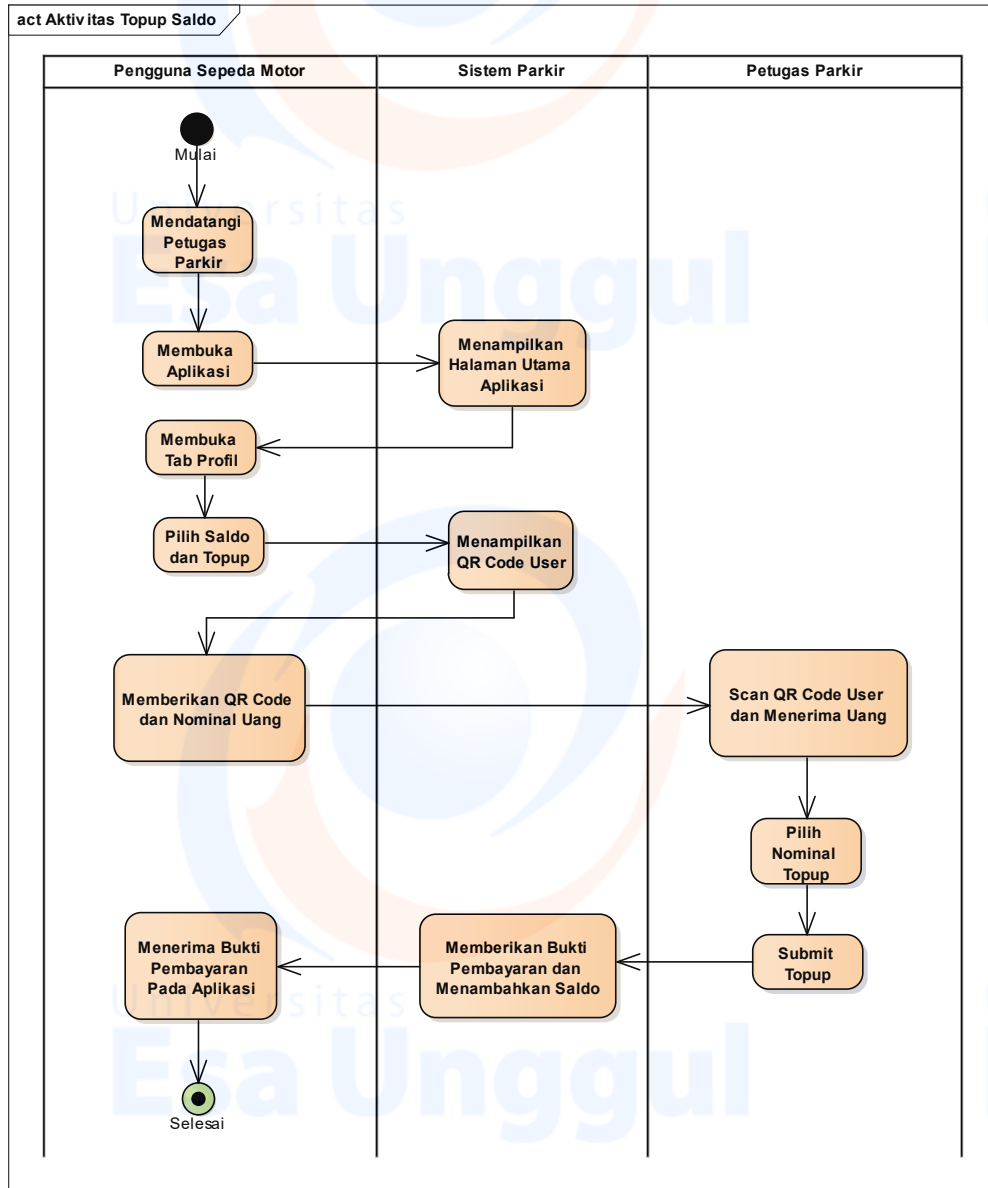
Gambar 1. Aktivitas Booking

2. Diagram Aktivitas Konfirmasi Booking Parkir



Gambar 2. Aktivitas Konfirmasi Booking

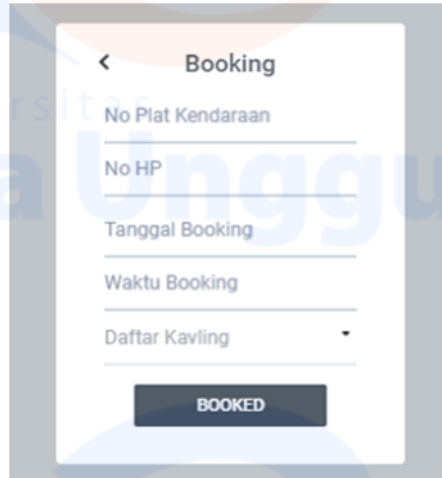
3. Diagram Aktivitas Topup Saldo



Gambar 3. Aktivitas Topup Saldo

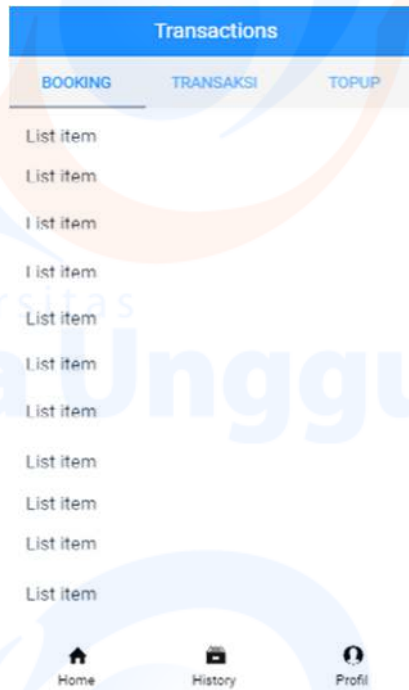
Lampiran 5 Gambar Rancangan Desain *Prototype*

1. Desain Halaman Booking



Gambar 1. Rancangan Desain Halaman Booking

2. Desain Halaman History Transaksi



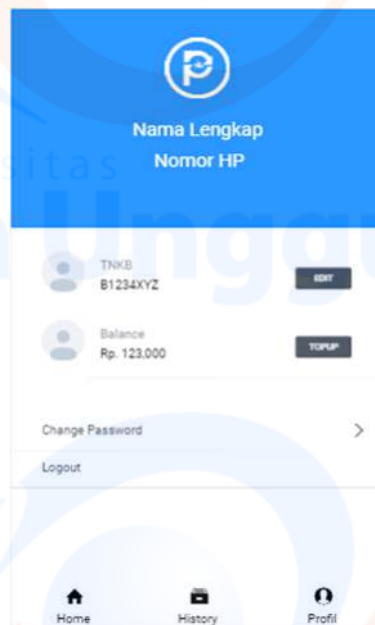
Gambar 2. Rancangan Desain Halaman History Transaksi

3. Desain Halaman Detail Transaksi



Gambar 3. Rancangan Desain Halaman Detail Transaksi

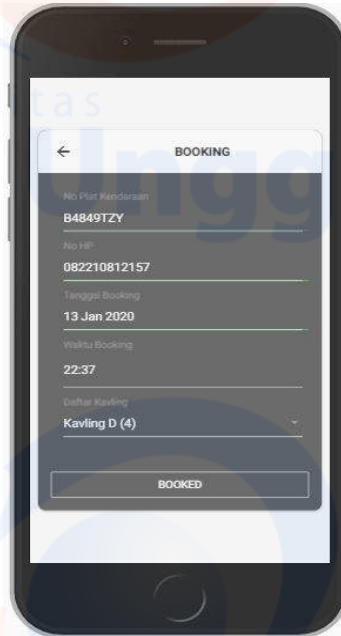
4. Desain Halaman Profile



Gambar 4. Rancangan Desain Halaman Profile

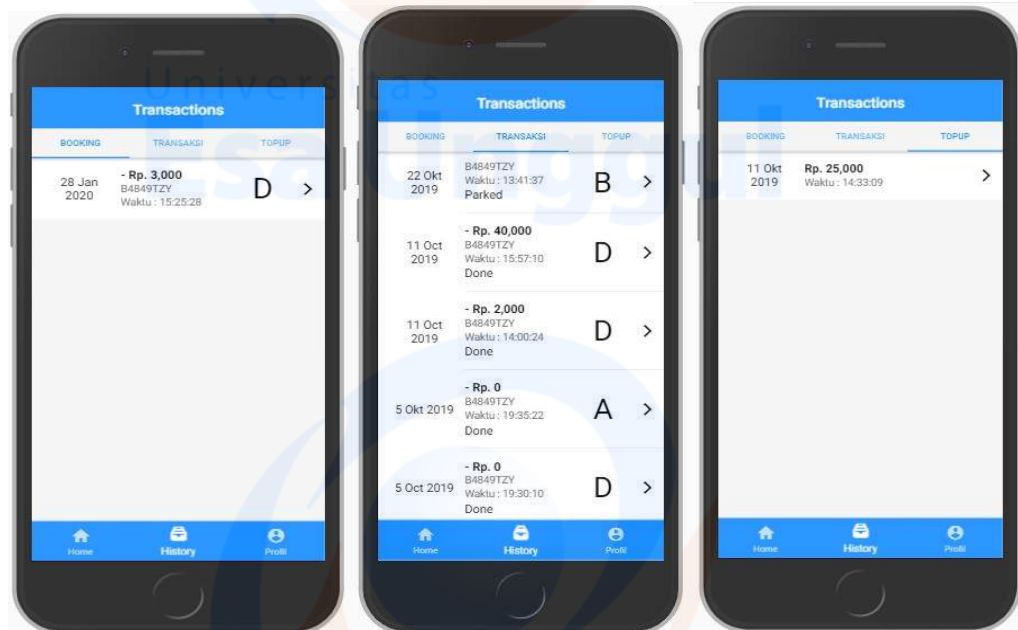
Lampiran 6 Gambar Hasil Rancangan Desain *Prototype*

1. Tampilan Halaman Booking



Gambar 1. Tampilan Halaman Booking

2. Tampilan Halaman History Transaksi

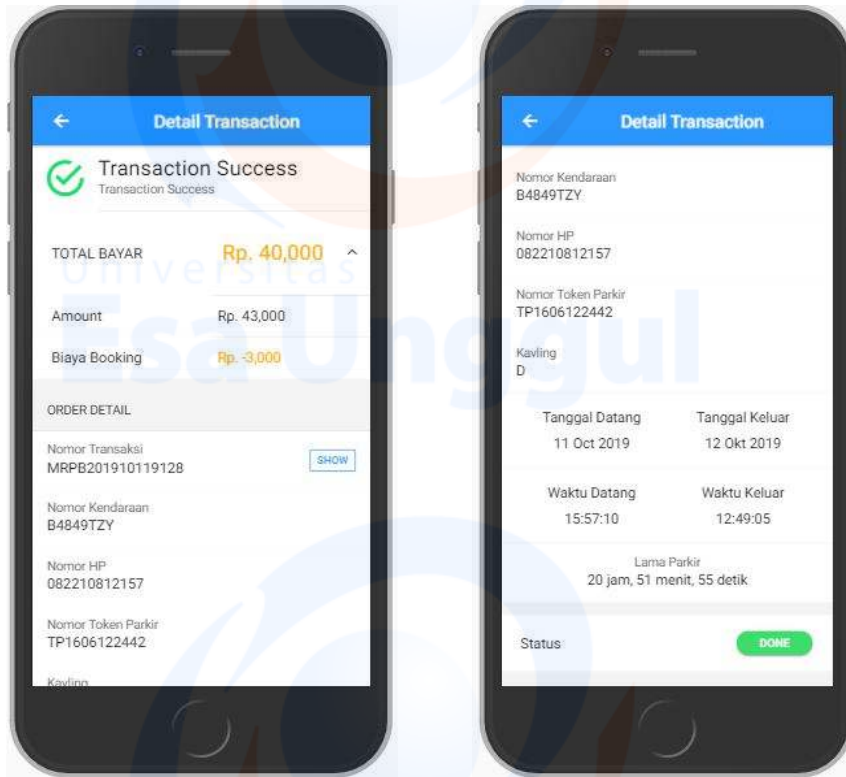


Gambar 2. Tampilan Halaman History Transaksi

3. Tampilan Halaman Detail Transaksi



Gambar 3. Tampilan Halaman Detail Transaksi Parking Sedang Berjalan



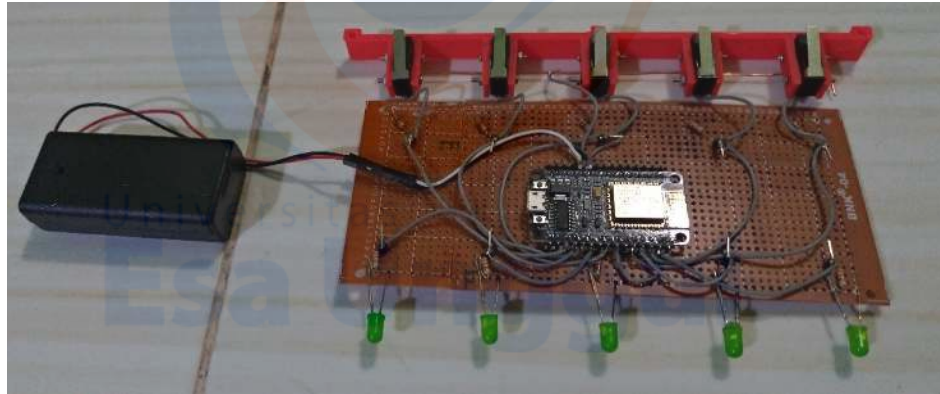
Gambar 4. Tampilan Halaman Detail Transaksi Parking Telah Selesai

4. Tampilan Halaman Profile

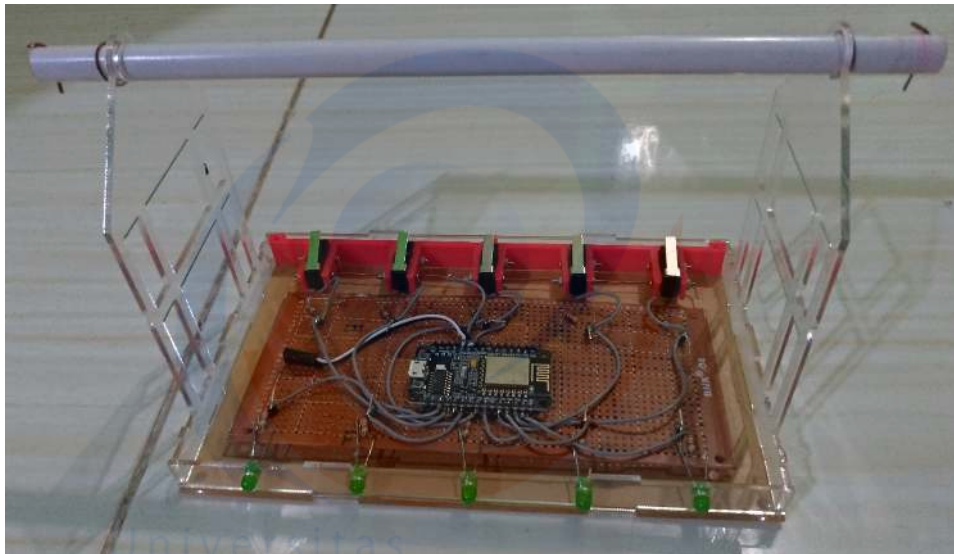


Gambar 5. Tampilan Halaman Profile

5. Rangkaian Sensor Pendeteksi Kendaraan Sepeda Motor

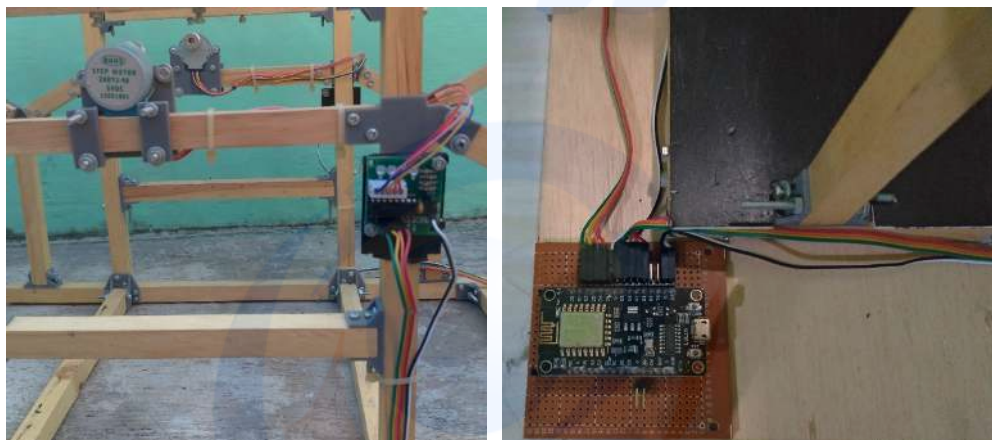


Gambar 12. Rangkaian Sensor Pendeteksi Kendaraan Sepeda Motor



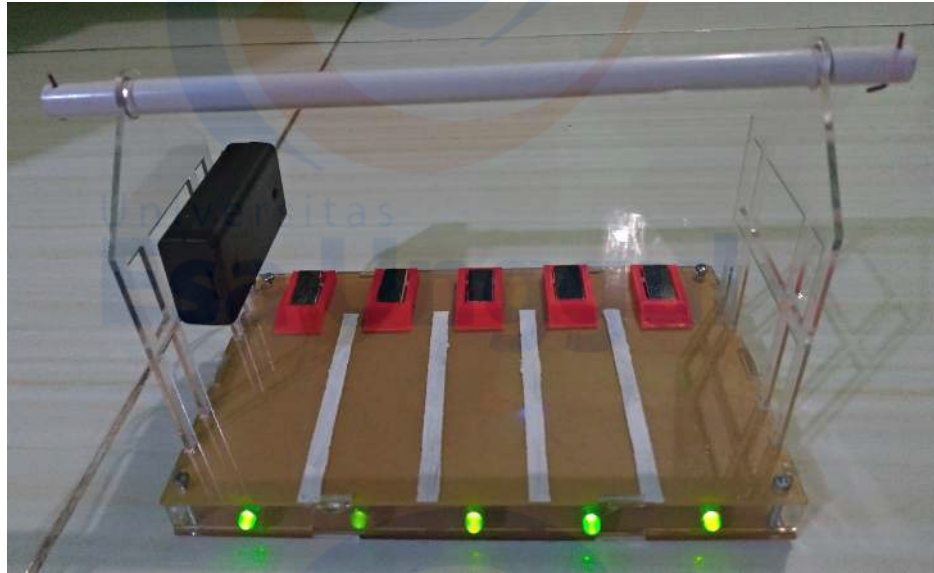
Gambar 13. Rangkaian Sensor dengan Kaveling Parkir

6. Rangkaian Penggerak Rotasi Kaveling Parkir



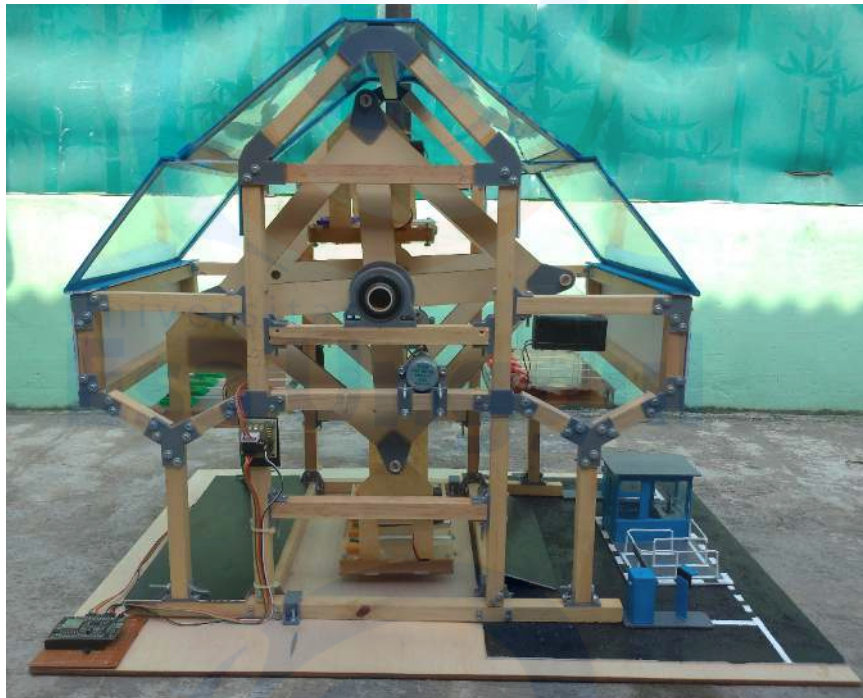
Gambar 14. Rangkaian Penggerak Rotasi Kaveling Parkir

7. Kaveling Parkir



Gambar 15. Kaveling Parkir dan Rangkaian Sensor Pendeteksi Kendaraan Sepeda Motor

8. Kerangka Keseluruhan Miniatur *Prototype* Sistem Parkir



Gambar 16. Miniatur *Prototype* Sistem Parkir

Lampiran 7 Source Code Aplikasi dan Mikrokontroler

1. Source Code Pada Aplikasi dengan Framework Ionic 3

```
export const FIREBASE_CONFIG = {
  apiKey: "AIzaSyD2fHs-Gwq4AXLiNkhpPyEk03l_RFC7dBs",
  authDomain: "mr-parkir.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://mr-parkir.firebaseio.com/",
  projectId: "mr-parkir",
  storageBucket: "mr-parkir.appspot.com"
};
```

Gambar 1. Source Code Koneksi Aplikasi ke Firebase

```
profilUser() {
  this.afAuth.authState.take(1).subscribe(data => {
    this.profdatabseRef = this.afDatabase.object(`Akun/Customer/${data.uid}`)
    this.profdatabse = this.profdatabseRef.valueChanges();
    this.profdatabse.subscribe(res => {
      this.detailprofil = res;
      this.UID = data.uid;
    })
  })
}
```

Gambar 2. Source Code Detail Profile Pengguna Sepeda Motor Pada Halaman Parking

```
scanCode(saldo) {
  this.qrScanner.prepare()
  .then((status: QRScannerStatus) => {
    if (status.authorized) {
      this.qrScanner.show()
      window.document.querySelector('ion-app').classList.add('cameraView');
      let scanSub = this.qrScanner.scan().subscribe((text: string) => {
        console.log('Scanned something', text);
        window.document.querySelector('ion-app').classList.remove('cameraView');
        this.qrScanner.hide();
        this.statusKavling(text, saldo);
        scanSub.unsubscribe();
      });
    } else if (status.denied) {
      const toast = this.toastCtrl.create({
        message: 'camera permission was denied',
        duration: 3000
      });
      toast.present();
    } else {
      const toast = this.toastCtrl.create({
        message: 'You can ask for permission again at a later time.',
        duration: 3000
      });
      toast.present();
    }
  })
  .catch((e: any) => console.log('Error is', e));
}
```

Gambar 3. Source Code Scan QR Code Token Parkir Pada Halaman Parking

2. Source Code Pada Mikrokontroler Sensor Pendeteksi Sepeda Motor

```
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <FirebaseArduino.h>
#define FIREBASE_HOST "mr-parkir.firebaseio.com"
#define FIREBASE_AUTH "ZZhfhdCjzFijr3sLJfSEmusjU7Pc6ZJV6oxMg9qr"
#define WIFI_SSID "Hacker"
#define WIFI_PASSWORD "31121996"

int LED_PIN1 = D1;
int BUTTON_PIN1 = D2;
int LED_PIN2 = D3;
int BUTTON_PIN2 = D4;
int LED_PIN3 = D6;
int BUTTON_PIN3 = D5;
int LED_PIN4 = D7;
int BUTTON_PIN4 = D8;
int LED_PIN5 = 3; // LED RX
int BUTTON_PINS = 1; // Limit TX
```

Gambar 4. Source Code Koneksi Mikrokontroler Sensor Pendeteksi Sepeda Motor ke Firebase dan Inisiasi Pin Pada Mikrokontroler

```
if (a5 == LOW) {
  Serial.println("Lampu Nyala");
  digitalWrite(LED_PINS, HIGH);
  Firebase.setString("Kavling/InformasiKavling/KavA/Informasi/kav5/nomor", "A5");
  Firebase.setString("Kavling/InformasiKavling/KavA/Informasi/kav5/status", "hijau");
  Firebase.setString("Kavling/InformasiKavling/KavA/Informasi/kav5/keterangan", "Kosong");
  data5 = 1;
}
else {
  Serial.println("Lampu Mati");
  digitalWrite(LED_PINS, LOW);
  Firebase.setString("Kavling/InformasiKavling/KavA/Informasi/kav5/nomor", "A5");
  Firebase.setString("Kavling/InformasiKavling/KavA/Informasi/kav5/status", "merah");
  Firebase.setString("Kavling/InformasiKavling/KavA/Informasi/kav5/keterangan", "Terisi");
  data5 = 0;
}

int datap = (data1 + data2 + data3 + data4 + data5);
Firebase.setInt("Kavling/InformasiKavling/KavA/JmlKavA/jmlParkir/Ptersedia", datap); //Jumlah Parkir Tersedia

if (datap == 0) {
  Firebase.setString("Kavling/StatusKavling/KavlingA/Status", "true");
  Firebase.setString("Kavling/StatusKavling/KavlingA/Ptersedia", "Penuh");
  Firebase.setString("Kavling/StatusKavling/KavlingA/Value", "A");
} else {
  Firebase.setString("Kavling/StatusKavling/KavlingA/Status", "false");
  Firebase.setInt("Kavling/StatusKavling/KavlingA/Ptersedia", datap);
}
}
```

Gambar 5. Source Code Sensor Pendeteksi Sepeda Motor dan Perhitungan Jumlah Parkir

3. Source Code Pada Mikrokontroler Penggerak Rotasi Kaveling Parkir

```

#include <AccelStepper.h>
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <FirebaseArduino.h>
#define FIREBASE_HOST "mr-parkir.firebaseio.com"
#define FIREBASE_AUTH "ZZhfhdCjzFijr3sLJFSFmusjU7Pc6ZJV6oxMg9qr"
#define WIFI_SSID "Hacker"
#define WIFI_PASSWORD "31121996"

#define FULLSTEP 4
String posisiRotasi = "";
String posisiKavling = "";

AccelStepper stepper1(FULLSTEP, D1, D3, D2, D4);
AccelStepper stepper2(FULLSTEP, D5, D7, D6, D8);

```

Gambar 6. Source Code Koneksi Mikrokontroler Penggerak Rotasi Kaveling Parkir ke Firebase dan Inisiasi Pin Mikrokontroler

```

posisiRotasi = Firebase.getString("TokenParkir/PosisiRotasi");
posisiKavling = Firebase.getString("TokenParkir/PosisiKavling");
Serial.print(posisiRotasi);

stepper1.setMaxSpeed(1000.0);
stepper1.setAcceleration(50.0);
stepper2.setMaxSpeed(1000.0);
stepper2.setAcceleration(50.0);

if (posisiKavling == "A" && posisiRotasi == "B" || posisiKavling == "B" && posisiRotasi == "C" || posisiKavling == "C" && posisiRotasi == "D" || posisiKavling == "D" && posisiRotasi == "A") {
  stepper1.moveTo(1540);
  stepper2.moveTo(-1540);}
Firebase.setString("TokenParkir/PosisiKavling", posisiRotasi);

} else if (posisiKavling == "A" && posisiRotasi == "C" || posisiKavling == "B" && posisiRotasi == "D" || posisiKavling == "C" && posisiRotasi == "A" || posisiKavling == "D" && posisiRotasi == "B") {
  stepper1.moveTo(3080);
  stepper2.moveTo(-3080);
  Firebase.setString("TokenParkir/PosisiKavling", posisiRotasi);
}

if (posisiKavling == "A" && posisiRotasi == "D" || posisiKavling == "B" && posisiRotasi == "A" || posisiKavling == "C" && posisiRotasi == "B" || posisiKavling == "D" && posisiRotasi == "C") {
  stepper1.moveTo(4620);
  stepper2.moveTo(-4620);
  Firebase.setString("TokenParkir/PosisiKavling", posisiRotasi);
}

if (posisiKavling == "A" && posisiRotasi == "A" || posisiKavling == "B" && posisiRotasi == "B" || posisiKavling == "C" && posisiRotasi == "C" || posisiKavling == "D" && posisiRotasi == "D") {
  stepper1.moveTo(0);
  stepper2.moveTo(0);
  Firebase.setString("TokenParkir/PosisiKavling", posisiRotasi);
}
}

void loop() {
  if (stepper1.distanceToGo() == 0) {
    Firebase.setString("TokenParkir/StatusRotasi", "Ready");
    Firebase.setString("TokenParkir/PosisiRotasi", "");
    ESP.restart();
  }
  Serial.print(stepper1.distanceToGo());
  stepper1.run();
  stepper2.run();
}

```

Gambar 7. Source Code Fungsi Penggerak Rotasi Kaveling Parkir