

## **BAB 4**

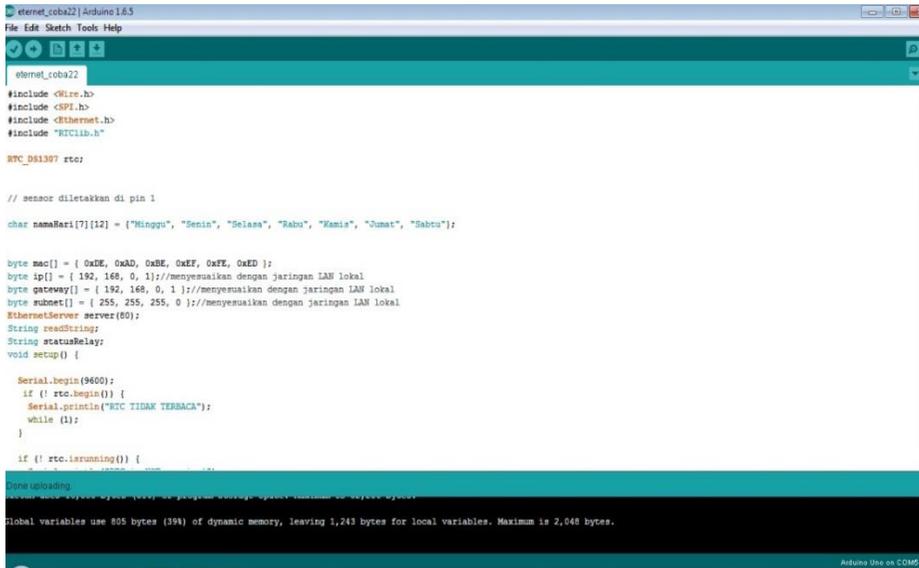
### **HASIL DAN UJI COBA**

Pada bab ini menjelaskan tahapan – tahapan uji coba dan analisa cara kerja alat. Pembahasan sistem merupakan tahapan membangun aplikasi sampai dengan program tersebut siap digunakan. Sebelum melakukan pengujian alat perlu diketahui cara penggunaan alat. Pastikan bahwa semua rangkaian telah terpasang dengan benar dan pastikan juga bahwa program yang akan dimasukkan ke Arduino MEGA sudah sesuai dengan rangkaian alat yang digunakan. Setelah itu pastikan bahwa alat telah terhubung dengan catu daya sebagai energi untuk memulai pengaktifan alat. Kemudian pastikan program telah terupload pada Arduino, untuk memastikan lagi, dapat melakukan upload program, jika program yang diupload sudah benar dan berhasil diupload maka akan ada keterangan “done uploading”. Alat akan bekerja sebagai mana mestinya, antara lain sebagai berikut:

- a) Arduino MEGA, sebagai pusat pemrosesan dan mengenali bahasa pemrograman.
- b) Finger Print, sebagai sensor untuk mengirim perintah ke mikrokontroler.
- c) Ethernet shield, merupakan modul penghubung ke internet.
- d) Power Supply, sebagai media perantara pemberi arus listrik terhadap perangkat lain.
- e) Motor servo, sebagai mekanik pembuka ataupun penutup pintu palang.

#### **4.1. Pengujian Program**

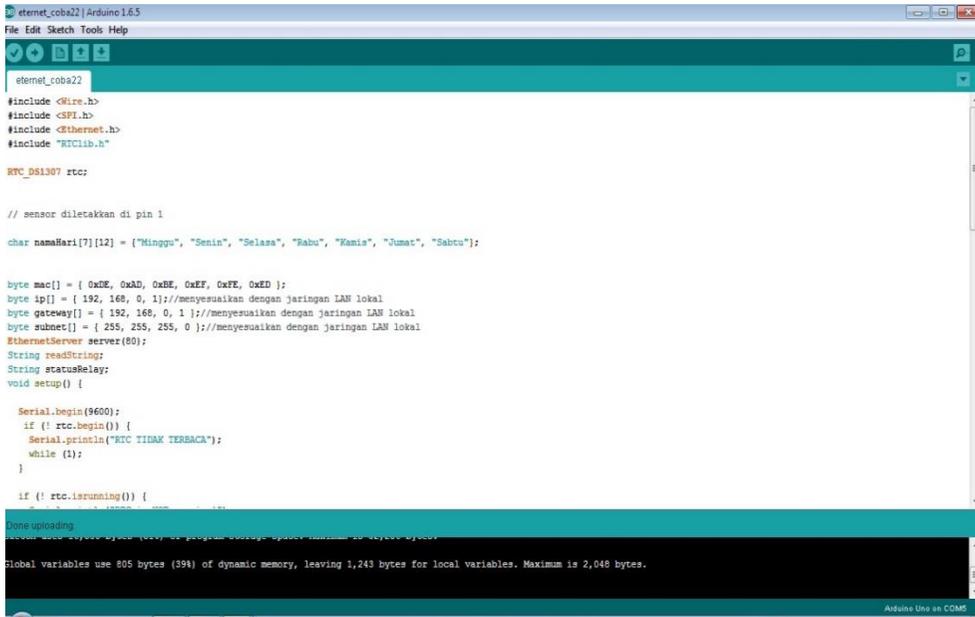
Rangkaian Arduino MEGA diprogram dengan menggunakan software arduino dengan tampilan yang ditunjukkan pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Tampilan Program Arduino

## 4.2. Proses Compile Program Dan Proses Mendownload

Proses compile ini bertujuan untuk menterjemahkan bahasa program arduino menjadi program dalam bahasa hexa agar bias dibaca oleh mikrokontroller. Cara mengcompile program adalah dengan cara mengklik icon “compile the project”, proses compile sukses apabila tidak muncul *error*. Lalu klik program the chip yang bergambar Ic dan tunggu hingga selesai. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.2.



```
eternet_coba22 | Arduino 1.6.5
File Edit Sketch Tools Help

eternet_coba22
#include <Wire.h>
#include <SPI.h>
#include <Ethernet.h>
#include "RTClib.h"

RTC_DS1307 rtc;

// sensor diletakkan di pin 1

char namaHari[7][12] = {"Minggu", "Senin", "Selasa", "Rabu", "Kamis", "Jumat", "Sabtu"};

byte mac[] = { 0xDE, 0xAD, 0xBE, 0xEF, 0xFE, 0xED };
byte ip[] = { 192, 168, 0, 1 }; //menyesuaikan dengan jaringan LAN lokal
byte gateway[] = { 192, 168, 0, 1 }; //menyesuaikan dengan jaringan LAN lokal
byte subnet[] = { 255, 255, 255, 0 }; //menyesuaikan dengan jaringan LAN lokal
EthernetServer server(80);
String readString;
String statusBeleg;
void setup() {

  Serial.begin(9600);
  if (! rtc.begin()) {
    Serial.println("RTC TIDAK TERBACA");
    while (1);
  }

  if (! rtc.isrunning()) {

Done uploading
Global variables use 805 bytes (394) of dynamic memory, leaving 1,243 bytes for local variables. Maximum is 2,048 bytes.

Arduino Uno on COM5
```

Gambar 4. 2 Tampilan Compile Program

### 4.3. Pengujian sensor fingerprint( FPM 10A)

Pengujian untuk mengetahui sensor berfungsi atau tidak kita bisa lihat di gambar percobaan 4.3 dan 4.4.



Gambar 4. 3 Pengujian Fingerprint IN



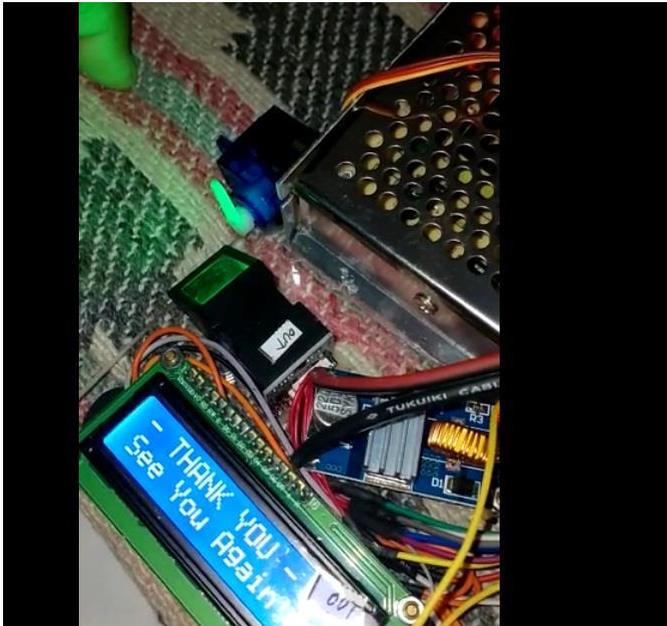
Gambar 4. 4 Pengujian Fingerprint OUT

#### 4.4. Pengujian Rangkaian Motor Servo

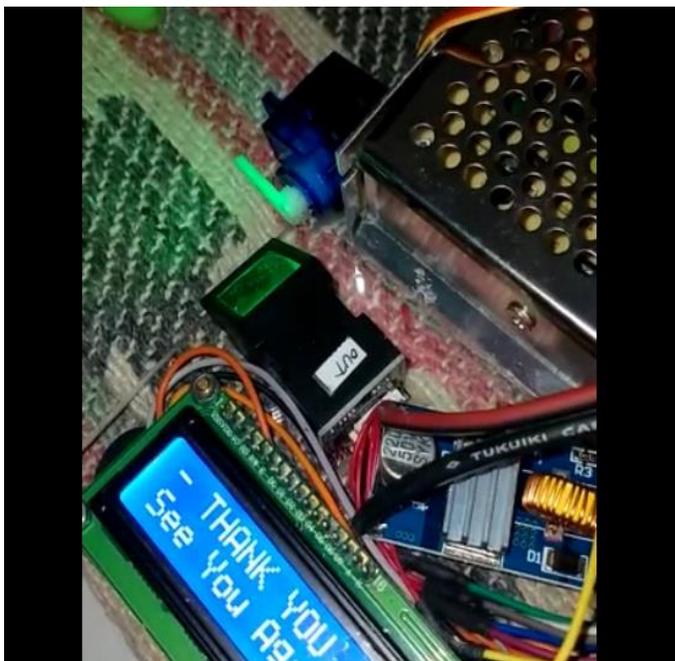
Pengujian rangkaian motor servo dilakukan untuk mengetahui apakah rangkaian ini untuk mengerjakan system dapat berfungsi sesuai perintah dari program yang telah dirancang. Pengujian rangkaian motor servo dilakukan dengan cara membuat program pengujian yang menjalankan motor servo . Berikut pengujian rangkaian motor servo ditunjukkan pada gambar 4.5, 4.6 dan tabel 4.1 .

Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Blok motor servo

NO	FINGERPRINT	Servo	DELAY {ms}	Servo
1	IN	Naik	3000	Tutup
2	OUT	Naik	3000	Tutup



Gambar 4. 5 Servo Naik



Gambar 4. 6 Servo Turun

#### **4.5. Pengujian Rangkaian Ethernet (Ethernet shield)**

Pengujian rangkaian Ethernet dilakukan untuk mengetahui apakah rangkaian ini dapat berfungsi sesuai perintah dari program yang telah dirancang. Pengujian rangkaian Ethernet dilakukan dengan cara membuat program penguji yang menjalankan ethernet. Gunanya untuk menghubungkan ke internet, bila tidak tersambung/ terkoneksi maka di LCD akan menampilkan system Error. Berikut pengujian rangkaian ethernet ditunjukkan pada gambar 4.7.



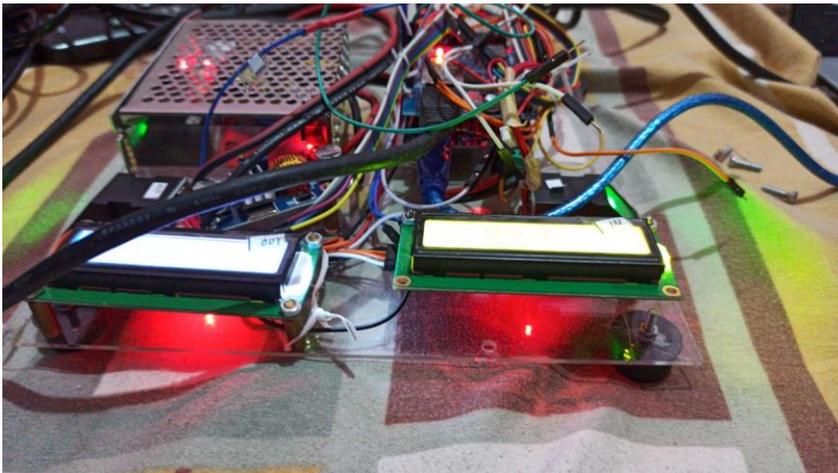
Gambar 4. 7 Pengujian Ethernet Shield

#### **4.6. Uji Coba Alat Keseluruhan**

Uji coba alat secara keseluruhan ini merupakan uji coba final alat yang bertujuan untuk menguji alat smartparking yang telah dibuat dapat bekerja dengan baik sesuai dengan apa yang diharapkan. Dimana dalam uji coba ini alat benar-benar disiapkan secara matang dan siap dicoba secara keseluruhan, yang meliputi aspek fungsional dan diharapkan dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Alat Keseluruhan

APLIKASI			ALAT		
KAPASITAS	KENDARAAN MASUK	KETERSEDIAAN			
25	1	24	AKSES DITERIMA	KENDARAAN MASUK	FINGER IN
25	0	25	AKSES DITERIMA	KENDARAAN KELUAR	FINGER OUT



Gambar 4. 8 Rangkaian Hardware

#### 4.7. Proses Pendaftaran Database Parkiran

Pada proses ini setiap orang yang mau parkir atau mau berlangganan ditempat parkir harus mendaftar dulu ke admin atau petugas parkir agar bisa diakses dan bisa masuk didalam parkir.

1. Admin harus login dulu di website 000webhost.com

## Log In

Email

Password

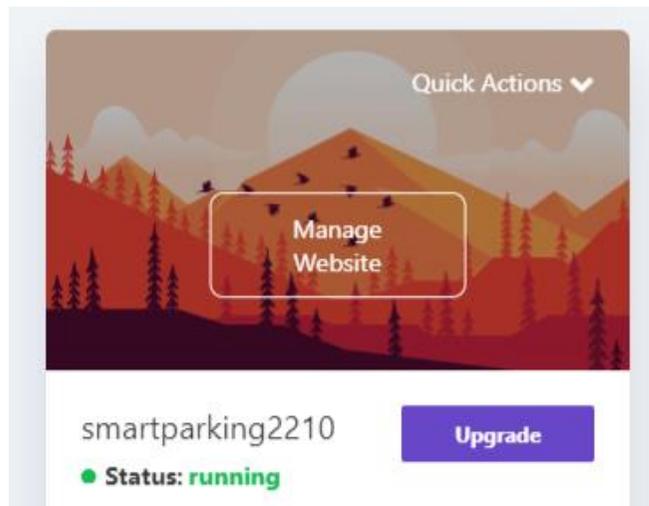
[Lupa password?](#)

**LOG IN**

Rectangular Snip

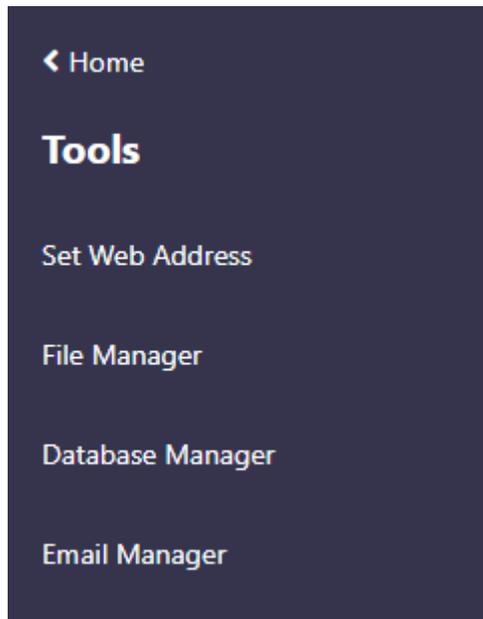
Gambar 4. 9 Tampilan Login Webhost

- Setelah login admin menuju manage website



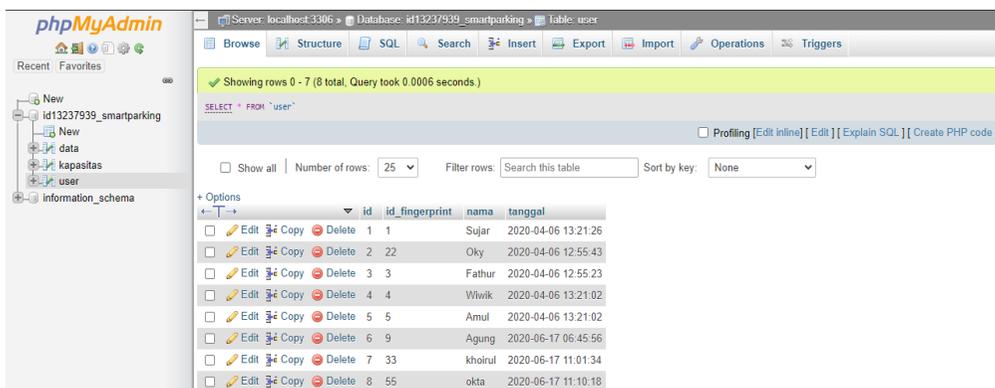
Gambar 4. 10 Tampilan Manage Website

- Setelah masuk di menu manage website , admin masuk di tools lalu tekan database manager.



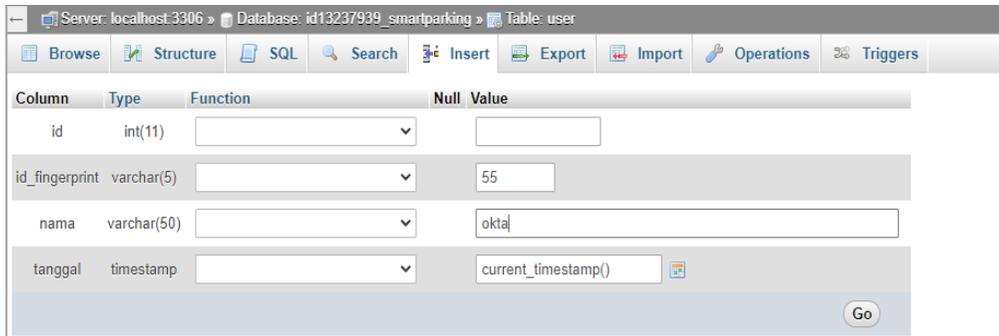
Gambar 4. 11 Tampilan Tools

4. Nah setelah itu admin langsung menuju laman phpmyadmin , di halaman tersebut admin tekan data “ user “ lalu admin klik tombol user



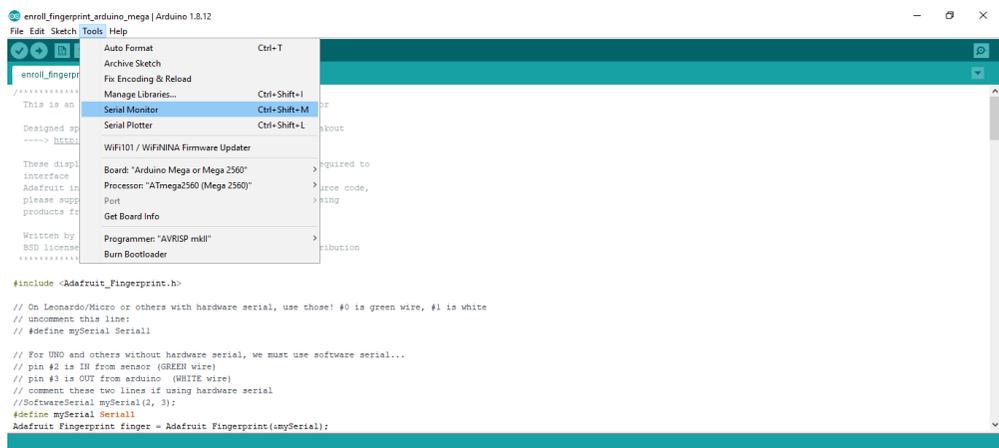
Gambar 4. 12 Tampilan Database

- Setelah itu admin silahkan mengisi data orang yang mau mendaftar atau belum terdaftar pada database parkir. Pada id\_fingerprint silahkan isi kode terserah admin sebagai pengenalan atau pendaftaran pada fingerprint, lalu mengisi nama seseorang yang mau mendaftar atau registrasi di parkir seperti gambar 4.13 dibawah ini.



Gambar 4. 13 Tampilan registrasi user baru

- Setelah mengisi data di database sekarang admin mendaftarkan sidik jari orang tersebut di alat untuk pengenalan fingerprint. Ketika sudah masuk di program Arduino atau Enroll fingerprint masuk kedalam tools lalu tekan serial monitor , nah setelah itu masukan id\_fingerprint yang terdaftar pada database. Setelah memasukkan id\_fingerprint user atau pengguna parkir harus menempelkan sidik jari pada fingerprint. Disini terdapat 2 bagian yaitu serial 1 dan serial 2, serial 1 untuk pendaftaran pada palang masuk parkir dan serial 2 untuk pendaftaran pada palang keluar parkir.



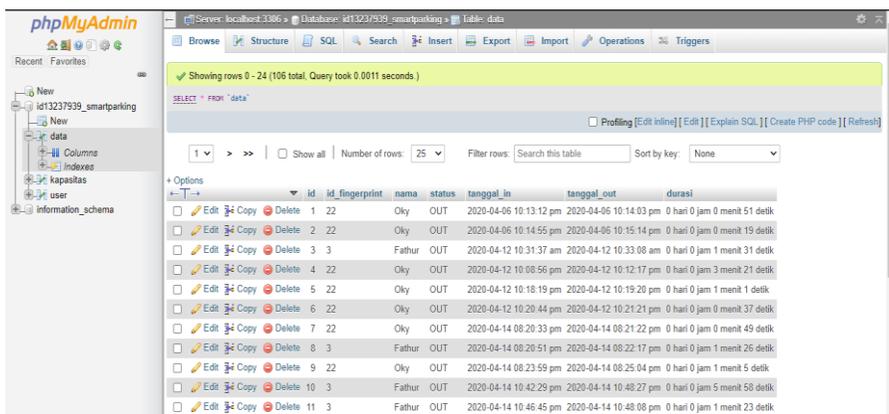
Gambar 4. 14 Program Arduino Pendaftaran Sidik Jari

- Setelah mendaftar atau menempelkan sidik jari pada fingerprint admin langsung saja compile program yang ada di Arduino tersebut.

#### 4.8. Proses Laporan Bulanan

Pada tahap ini admin atau petugas parkir dapat mencetak atau print out data laporan pada parkir seperti gambar dibawah ini.

- Langkah pertama yang harus dilakukan yaitu sama dengan cara diatas, login pada website 000webhost. Setelah login masuk ke phpmyadmin lalu klik pada “ data “.



	id	id_fingerprint	nama	status	tanggal_in	tanggal_out	durasi
<input type="checkbox"/>	1	22	Oky	OUT	2020-04-06 10:13:12 pm	2020-04-06 10:14:03 pm	0 hari 0 jam 0 menit 51 detik
<input type="checkbox"/>	2	22	Oky	OUT	2020-04-06 10:14:55 pm	2020-04-06 10:15:14 pm	0 hari 0 jam 0 menit 19 detik
<input type="checkbox"/>	3	3	Fathur	OUT	2020-04-12 10:31:37 am	2020-04-12 10:33:06 am	0 hari 0 jam 1 menit 31 detik
<input type="checkbox"/>	4	22	Oky	OUT	2020-04-12 10:08:56 pm	2020-04-12 10:12:17 pm	0 hari 0 jam 3 menit 21 detik
<input type="checkbox"/>	5	22	Oky	OUT	2020-04-12 10:18:19 pm	2020-04-12 10:19:20 pm	0 hari 0 jam 1 menit 1 detik
<input type="checkbox"/>	6	22	Oky	OUT	2020-04-12 10:28:44 pm	2020-04-12 10:21:21 pm	0 hari 0 jam 0 menit 37 detik
<input type="checkbox"/>	7	22	Oky	OUT	2020-04-14 08:20:33 pm	2020-04-14 08:21:22 pm	0 hari 0 jam 0 menit 49 detik
<input type="checkbox"/>	8	3	Fathur	OUT	2020-04-14 08:20:51 pm	2020-04-14 08:22:17 pm	0 hari 0 jam 1 menit 26 detik
<input type="checkbox"/>	9	22	Oky	OUT	2020-04-14 08:23:59 pm	2020-04-14 08:25:04 pm	0 hari 0 jam 1 menit 5 detik
<input type="checkbox"/>	10	3	Fathur	OUT	2020-04-14 10:42:29 pm	2020-04-14 10:48:27 pm	0 hari 0 jam 5 menit 58 detik
<input type="checkbox"/>	11	3	Fathur	OUT	2020-04-14 10:46:45 pm	2020-04-14 10:48:08 pm	0 hari 0 jam 1 menit 23 detik

Gambar 4. 15 Rekap Data

- Selanjutnya dibawah sendiri ada tombol “ print “ seperti gambar dibawah ini.

70	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:44:29 pm	2020-06-09 09:44:42 pm	0 hari 0 jam 0 menit 13 detik
71	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:45:18 pm	2020-06-09 09:45:33 pm	0 hari 0 jam 0 menit 15 detik
72	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:47:07 pm	2020-06-09 09:47:26 pm	0 hari 0 jam 0 menit 19 detik
73	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:48:46 pm	2020-06-09 10:03:45 pm	0 hari 0 jam 14 menit 59 detik
74	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:49:27 pm	2020-06-09 09:49:45 pm	0 hari 0 jam 0 menit 18 detik
75	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:50:04 pm	2020-06-09 09:50:25 pm	0 hari 0 jam 0 menit 21 detik
76	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:50:51 pm	2020-06-09 10:03:01 pm	0 hari 0 jam 12 menit 10 detik
77	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:51:05 pm	2020-06-09 10:02:48 pm	0 hari 0 jam 11 menit 43 detik
78	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:52:03 pm	2020-06-09 09:52:25 pm	0 hari 0 jam 0 menit 22 detik
79	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:52:43 pm	2020-06-09 09:53:09 pm	0 hari 0 jam 0 menit 26 detik
80	3	Fathur	OUT	2020-06-09 09:59:53 pm	2020-06-09 10:00:09 pm	0 hari 0 jam 0 menit 16 detik
81	3	Fathur	OUT	2020-06-09 10:01:20 pm	2020-06-09 10:01:37 pm	0 hari 0 jam 0 menit 17 detik
82	3	Fathur	OUT	2020-06-09 10:04:32 pm	2020-06-09 10:05:12 pm	0 hari 0 jam 0 menit 40 detik
83	3	Fathur	OUT	2020-06-09 10:05:46 pm	2020-06-09 10:06:21 pm	0 hari 0 jam 0 menit 35 detik
84	3	Fathur	OUT	2020-06-09 10:10:56 pm	2020-06-09 10:11:11 pm	0 hari 0 jam 0 menit 15 detik
85	22	Okky	OUT	2020-06-14 08:59:20 pm	2020-06-14 08:59:35 pm	0 hari 0 jam 0 menit 15 detik
86	22	Okky	OUT	2020-06-14 09:05:33 pm	2020-06-14 09:06:41 pm	0 hari 0 jam 1 menit 8 detik
87	22	Okky	OUT	2020-06-14 09:12:17 pm	2020-06-14 09:12:58 pm	0 hari 0 jam 0 menit 41 detik
88	22	Okky	OUT	2020-06-14 09:15:21 pm	2020-06-14 09:22:20 pm	0 hari 0 jam 6 menit 59 detik
89	3	Fathur	OUT	2020-06-15 12:04:09 pm	2020-06-15 12:05:18 pm	0 hari 0 jam 1 menit 9 detik
90	4	Wiwik	OUT	2020-06-15 12:04:42 pm	2020-06-15 12:05:45 pm	0 hari 0 jam 1 menit 3 detik
91	3	Fathur	OUT	2020-06-15 12:11:05 pm	2020-06-15 12:15:26 pm	0 hari 0 jam 4 menit 21 detik
92	4	Wiwik	OUT	2020-06-15 12:11:52 pm	2020-06-15 12:16:27 pm	0 hari 0 jam 4 menit 35 detik
93	3	Fathur	OUT	2020-06-15 12:18:29 pm	2020-06-15 12:21:27 pm	0 hari 0 jam 2 menit 58 detik
94	4	Wiwik	OUT	2020-06-15 12:18:47 pm	2020-06-15 12:22:31 pm	0 hari 0 jam 3 menit 44 detik
95	3	Fathur	OUT	2020-06-15 12:24:47 pm	2020-06-15 12:26:15 pm	0 hari 0 jam 1 menit 28 detik
96	4	Wiwik	OUT	2020-06-15 12:25:05 pm	2020-06-15 12:27:35 pm	0 hari 0 jam 2 menit 30 detik
97	3	Fathur	OUT	2020-06-18 11:00:38 pm	2020-06-18 11:01:09 pm	0 hari 0 jam 0 menit 31 detik
98	4	Wiwik	OUT	2020-06-18 11:01:26 pm	2020-06-18 11:01:44 pm	0 hari 0 jam 0 menit 18 detik
99	3	Fathur	OUT	2020-06-20 09:51:24 pm	2020-06-20 09:55:17 pm	0 hari 0 jam 3 menit 53 detik
100	4	Wiwik	OUT	2020-06-20 09:53:34 pm	2020-06-20 09:55:34 pm	0 hari 0 jam 2 menit 0 detik
101	5	Amul	OUT	2020-06-20 09:53:58 pm	2020-06-20 09:56:27 pm	0 hari 0 jam 2 menit 29 detik

Back

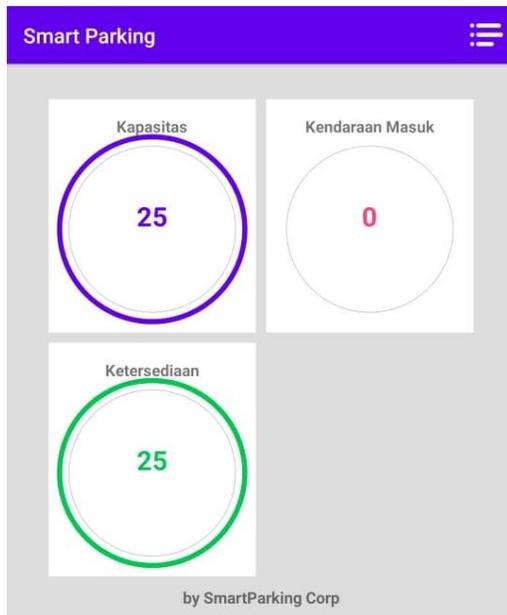
Print

Gambar 4. 16 Rekap data siap print

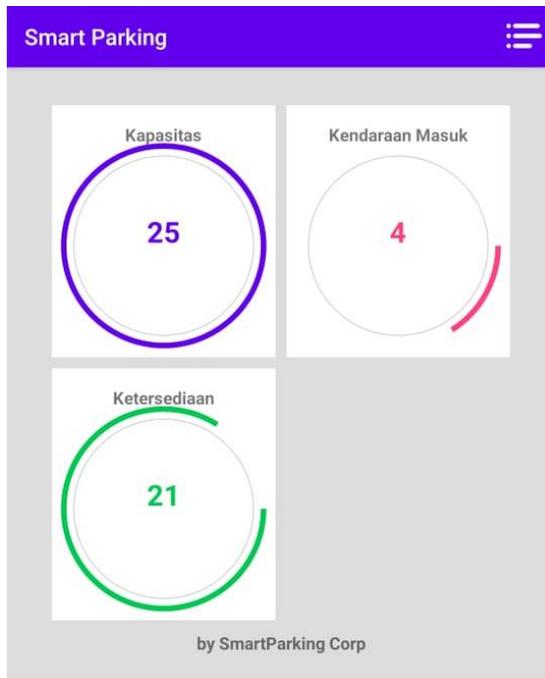
## 4.9. Uji Coba Aplikasi

Uji coba aplikasi ini merupakan uji coba apakah aplikasi berjalan sesuai dengan data atau jumlah masuknya kendaraan ditempat parkir.

1. Tampilan awal atau beranda saat baru membuka aplikasi. Jadi disini kita bias langsung melihat berapa maksimal kapasitas tempat parkir mobil, berapa jumlah kendaraan masuk, berapa jumlah ketersediaan atau kuota yang masih tersedia di lahan parkir tersebut. Dikendaraan masuk kita bias melihat siapa saja yang sedang parkir didalam parkir. Dibawah ini adalah contoh gambar parkir ketika tidak ada yang parkir dan ketika ada yang parkir .



Gambar 4. 17 Tampilan aplikasi ketika tidak ada orang parkir



Gambar 4. 18 Tampilan aplikasi ketika ada orang parkir

2. Kita juga bisa melihat tampilan kendaraan masuk dan rekapan data pada aplikasi , seperti gambar dibawah ini 4.19 dan 4.20.



Gambar 4. 19 Tampilan aplikasi di kendaraan masuk



Gambar 4. 20 Tampilan aplikasi di rekapan data

#### 4.10. Prosentase Hasil Pengujian Aplikasi

Berikut adalah hasil prosentasi dari 30 orang untuk pengujian aplikasi :

Tabel 4. 3 Pertanyaan Kuisisioner

No	Pertanyaan	Nilai				
		1.	2.	3.	4.	5.
1.	Apakah Informasi yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti ?					
2.	Apakah penggunaan menu atau fitur aplikasi mudah dipergunakan ?					
3.	Apakah aplikasi ini mudah dioperasikan ?					
4.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna ?					

##### 1. Tabel Pertanyaan kuisisioner saya

Keterangan :

1. Sangat Setuju
2. Setuju
3. Netral
4. Tidak Setuju
5. Sangat Tidak Setuju

##### 2. Hasil prosentase dari 30 orang dengan pertanyaan **1.Apakah informasi yang disediakan oleh aplikasi mudah dimengerti ?**

Hasil Jawaban :

1. Sangat Setuju : 20
2. Setuju : 8
3. Netral : 1
4. Tidak Setuju : 1

5. Sangat Tidak Setuju : 0

Maka dari 30 user yang sudah mencoba aplikasi saya didapatkan data sebagai berikut :

1. 20 User menjawab SS (Sangat Setuju)
2. 8 User menjawab S (Setuju)
3. 1 User menjawab N (Netral)
4. 1 User menjawab TS (Tidak Setuju)
5. 0 User menjawab TSS (Tidak Sangat Setuju)

Tabel 4. 4 Bobot Nilai

A	5
B	4
C	3
D	2
E	1

Tabel 4. 5 Presentase Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
20% - 39.99%	Tidak Setuju
40% - 59.99%	Cukup atau Netral
60% - 79.99%	Setuju
80% - 100%	Sangat Setuju

Dari data yang didapat diatas kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan table bobot nilai.

Maka hasil perhitungan jawaban responden sebagai berikut :

Pertanyaan Pertama :

- A. Responden yang menjawab sangat setuju (5) =  $20 \times 5 = 100$   
B. Responden yang menjawab setuju (4) =  $8 \times 4 = 32$   
C. Responden yang menjawab netral (3) =  $1 \times 3 = 3$   
D. Responden yang menjawab tidak setuju (2) =  $1 \times 2 = 2$   
E. Responden yang menjawab tidak sangat setuju (1) =  $0 \times 1 = 0$

**Total Skor** =  $100+32+3+2+0 = 137$

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, harus diketahui dulu skor tertinggi (X) dan angka terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut :

$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden ( Angka tertinggi 5 )}$  “Perhatikan Bobot Nilai”

$X = \text{Skor terendah likert} \times \text{jumlah responden ( Angka Terendah 1 )}$  “Perhatikan Bobot Nilai”

Jumlah skor tertinggi untuk **SANGAT SETUJU** ialah  $5 \times 30 = 150$ , sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah  $1 \times 30 = 30$  , jadi jika total skor responden di peroleh angka 137, maka penilaian interpretasi responden terhadap media pembelajaran tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus index %.

**Rumus Index % = Total Skor / Y x 100**

= Total Skor / Y x 100

=  $137/150 \times 100$

=  $91.3\% = 91\%$  Kategori **SANGAT SETUJU**

Dari Hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU**.

**3. Hasil prosentase dari 30 orang dengan pertanyaan 2. Apakah penggunaan menu atau fitur aplikasi mudah dipergunakan ?**

Hasil Jawaban :

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1. Sangat Setuju       | : 20 |
| 2. Setuju              | : 6  |
| 3. Netral              | : 4  |
| 4. Tidak Setuju        | : 0  |
| 5. Sangat Tidak Setuju | : 0  |

Maka dari 30 user yang sudah mencoba aplikasi saya didapatkan data sebagai berikut :

1. 20 User menjawab SS (Sangat Setuju)
2. 6 User menjawab S ( Setuju )
3. 4 User menjawab N ( Netral )
4. 0 User menjawab TS ( Tidak Setuju )
5. 0 User menjawab TSS ( Tidak Sangat Setuju )

Tabel 4. 6 Bobot Nilai

A	5
B	4
C	3
D	2
E	1

Tabel 4. 7 Presentase Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
20% - 39.99%	Tidak Setuju
40% - 59.99%	Cukup atau Netral
60% - 79.99%	Setuju
80% - 100%	Sangat Setuju

Dari data yang didapat diatas kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan table bobot nilai.

Maka hasil perhitungan jawaban responden sebagai berikut :

Pertanyaan Pertama :

- A. Responden yang menjawab sangat setuju (5) =  $20 \times 5 = 100$
- B. Responden yang menjawab setuju (4) =  $6 \times 4 = 24$
- C. Responden yang menjawab netral (3) =  $4 \times 3 = 12$
- D. Responden yang menjawab tidak setuju (2) =  $0 \times 2 = 0$
- E. Responden yang menjawab tidak sangat setuju (1) =  $0 \times 1 = 0$

$$\text{Total Skor} = 100+24+12+0+0 = 136$$

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, harus diketahui dulu skor tertinggi (X) dan angka terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut :

$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden ( Angka tertinggi 5 )}$  “Perhatikan Bobot Nilai”

$X = \text{Skor terendah likert} \times \text{jumlah responden ( Angka Terendah 1 )}$  “Perhatikan Bobot Nilai”

Jumlah skor tertinggi untuk **SANGAT SETUJU** ialah  $5 \times 30 = 150$ , sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah  $1 \times 30 = 30$  , jadi jika total skor responden di peroleh angka 136, maka penilaian interpretasi responden terhadap media pembelajaran tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus index %.

$$\text{Rumus Index \%} = \text{Total Skor} / Y \times 100$$

$$= \text{Total Skor} / Y \times 100$$

$$= 136/150 \times 100$$

$$= 90.6\% = 91\% \text{ Kategori } \text{SANGAT SETUJU}$$

Dari Hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU**.

**4. Hasil prosentase dari 30 orang dengan pertanyaan 3. Apakah aplikasi ini mudah dioperasikan ?**

Hasil Jawaban :

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1. Sangat Setuju       | : 19 |
| 2. Setuju              | : 7  |
| 3. Netral              | : 4  |
| 4. Tidak Setuju        | : 0  |
| 5. Sangat Tidak Setuju | : 0  |

Maka dari 30 user yang sudah mencoba aplikasi saya didapatkan data sebagai berikut :

1. 19 User menjawab SS (Sangat Setuju)
2. 7 User menjawab S ( Setuju )
3. 4 User menjawab N ( Netral )
4. 0 User menjawab TS ( Tidak Setuju )

5. 0 User menjawab TSS ( Tidak Sangat Setuju )

Tabel 4. 8 Bobot Nilai

A	5
B	4
C	3
D	2
E	1

Tabel 4. 9 Presentase Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
20% - 39.99%	Tidak Setuju
40% - 59.99%	Cukup atau Netral
60% - 79.99%	Setuju
80% - 100%	Sangat Setuju

Dari data yang didapat diatas kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan table bobot nilai.

Maka hasil perhitungan jawaban responden sebagai berikut :

Pertanyaan Pertama :

- A. Responden yang menjawab sangat setuju (5) =  $19 \times 5 = 95$
- B. Responden yang menjawab setuju (4) =  $7 \times 4 = 28$
- C. Responden yang menjawab netral (3) =  $4 \times 3 = 12$
- D. Responden yang menjawab tidak setuju (2) =  $0 \times 2 = 0$
- E. Responden yang menjawab tidak sangat setuju (1) =  $0 \times 1 = 0$

$$\text{Total Skor} = 95+28+12+0+0 = 135$$

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, harus diketahui dulu skor tertinggi (X) dan angka terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut :

$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden ( Angka tertinggi 5 )}$  “ Perhatikan Bobot Nilai”

$X = \text{Skor terendah likert} \times \text{jumlah responden}$  ( Angka Terendah 1 ) “Perhatikan Bobot Nilai”

Jumlah skor tertinggi untuk **SANGAT SETUJU** ialah  $5 \times 30 = 150$ , sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah  $1 \times 30 = 30$  , jadi jika total skor responden di peroleh angka 136, maka penilaian interpretasi responden terhadap media pembelajaran tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus index %.

**Rumus Index % = Total Skor / Y x 100**

= Total Skor / Y x 100

=  $135/150 \times 100$

= 90% Kategori **SANGAT SETUJU**

Dari Hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU**.

**5. Hasil prosentase dari 30 orang dengan pertanyaan 4. Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna ?**

Hasil Jawaban :

1. Sangat Setuju : 16
2. Setuju : 9
3. Netral : 5
4. Tidak Setuju : 0
5. Sangat Tidak Setuju : 0

Maka dari 30 user yang sudah mencoba aplikasi saya didapatkan data sebagai berikut :

1. 16 User menjawab SS (Sangat Setuju)
2. 9 User menjawab S ( Setuju )
3. 5 User menjawab N ( Netral )
4. 0 User menjawab TS ( Tidak Setuju )
5. 0 User menjawab TSS ( Tidak Sangat Setuju )

Tabel 4. 10 Bobot Nilai

A	5
B	4
C	3

D	2
E	1

Tabel 4. 11 Presentase Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
20% - 39.99%	Tidak Setuju
40% - 59.99%	Cukup atau Netral
60% - 79.99%	Setuju
80% - 100%	Sangat Setuju

Dari data yang didapat diatas kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan table bobot nilai.

Maka hasil perhitungan jawaban responden sebagai berikut :

Pertanyaan Pertama :

- A. Responden yang menjawab sangat setuju (5) =  $16 \times 5 = 80$
- B. Responden yang menjawab setuju (4) =  $9 \times 4 = 36$
- C. Responden yang menjawab netral (3) =  $5 \times 3 = 15$
- D. Responden yang menjawab tidak setuju (2) =  $0 \times 2 = 0$
- E. Responden yang menjawab tidak sangat setuju (1) =  $0 \times 1 = 0$

$$\text{Total Skor} = 80+36+15+0+0 = 131$$

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, harus diketahui dulu skor tertinggi (X) dan angka terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut :

$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden (Angka tertinggi 5)}$   
 ) “Perhatikan Bobot Nilai”

$X = \text{Skor terendah likert} \times \text{jumlah responden (Angka Terendah 1)}$   
 ) “Perhatikan Bobot Nilai”

Jumlah skor tertinggi untuk **SANGAT SETUJU** ialah  $5 \times 30 = 150$ , sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah  $1 \times 30$

= 30 , jadi jika total skor responden di peroleh angka 136, maka penilaian interpretasi responden terhadap media pembelajaran tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus index %.

$$\text{Rumus Index \%} = \text{Total Skor} / \text{Y} \times 100$$

$$= \text{Total Skor} / \text{Y} \times 100$$

$$= 131/150 \times 100$$

$$= 87.3\% = 87\% \text{ Kategori } \mathbf{SANGAT SETUJU}$$

Dari Hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU**.

**6. Hasil prosentase dari 30 orang dengan pertanyaan 5. Apakah aplikasi berjalan lancar pada smartphone anda ?**

Hasil Jawaban :

1. Sangat Setuju : 24
2. Setuju : 4
3. Netral : 2
4. Tidak Setuju : 0
5. Sangat Tidak Setuju : 0

Maka dari 30 user yang sudah mencoba aplikasi saya didapatkan data sebagai berikut :

1. 24 User menjawab SS (Sangat Setuju)
2. 4 User menjawab S ( Setuju )
3. 2 User menjawab N ( Netral )
4. 0 User menjawab TS ( Tidak Setuju )
5. 0 User menjawab TSS ( Tidak Sangat Setuju )

Tabel 4. 12 Bobot Nilai

A	5
B	4
C	3
D	2
E	1

Tabel 4. 13 Presentase Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
20% - 39.99%	Tidak Setuju
40% - 59.99%	Cukup atau Netral
60% - 79.99%	Setuju
80% - 100%	Sangat Setuju

Dari data yang didapat diatas kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan table bobot nilai.

Maka hasil perhitungan jawaban responden sebagai berikut :

Pertanyaan Pertama :

- A. Responden yang menjawab sangat setuju (5) =  $24 \times 5 = 120$
- B. Responden yang menjawab setuju (4) =  $4 \times 4 = 16$
- C. Responden yang menjawab netral (3) =  $2 \times 3 = 6$
- D. Responden yang menjawab tidak setuju (2) =  $0 \times 2 = 0$
- E. Responden yang menjawab tidak sangat setuju (1) =  $0 \times 1 = 0$

$$\text{Total Skor} = 120 + 16 + 6 + 0 + 0 = 142$$

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, harus diketahui dulu skor tertinggi (X) dan angka terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut :

$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden (Angka tertinggi 5)}$   
 ) “Perhatikan Bobot Nilai”

$X = \text{Skor terendah likert} \times \text{jumlah responden (Angka Terendah 1)}$   
 ) “Perhatikan Bobot Nilai”

Jumlah skor tertinggi untuk **SANGAT SETUJU** ialah  $5 \times 30 = 150$ , sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah  $1 \times 30$

= 30 , jadi jika total skor responden di peroleh angka 136, maka penilaian interpretasi responden terhadap media pembelajaran tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus index %.

**Rumus Index % = Total Skor / Y x 100**

= Total Skor / Y x 100

= 142/150 x 100

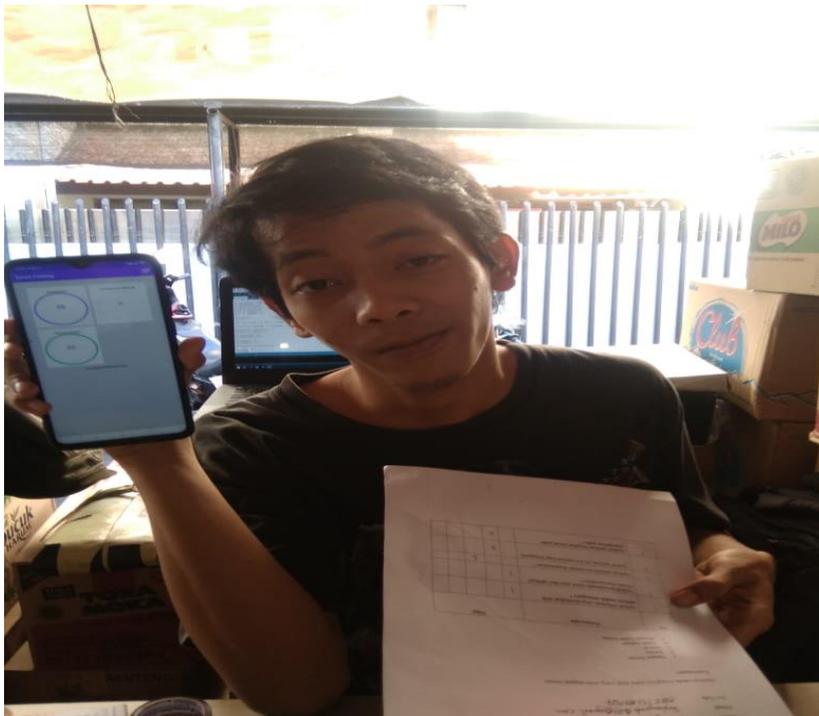
= 94.6% = 95% Kategori **SANGAT SETUJU**

Dari Hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU**.

7. Beberapa dokumentasi seseorang mencoba aplikasi



Gambar 4. 21 Dokumentasi pengujian coba aplikasi



Gambar 4. 22 Dokumentasi pengujian coba aplikasi

