

BAB IV

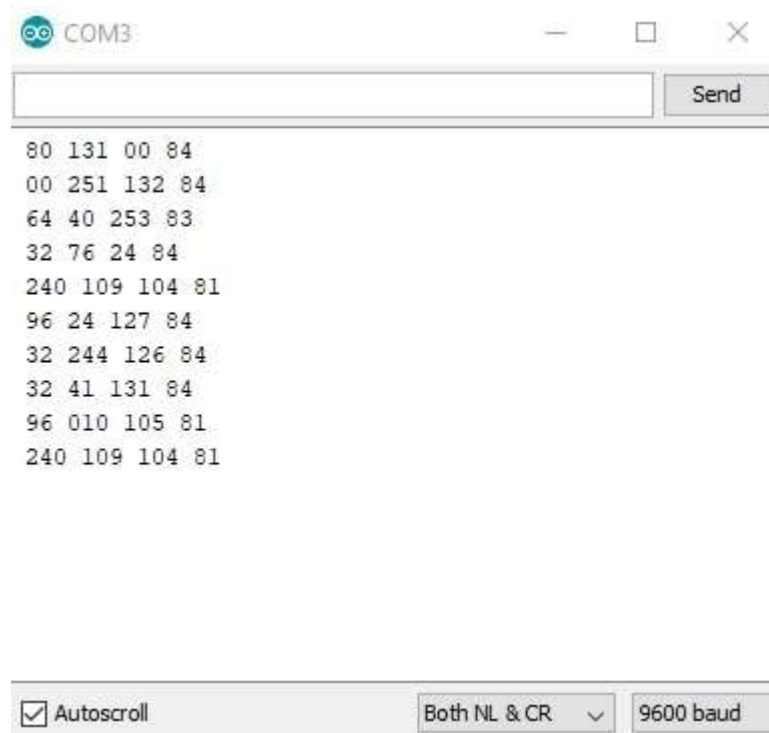
HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

Pengujian berguna untuk mengukur kehandalan dari sistem atau alat yang dibuat mulai dari *Hardware* sampai *Software*. Sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Pengujian dilakukan dengan beberapa tahap, mulai dari pengukuran alat yang dipakai sampai dengan pengujian integrasi.

4.1 Pengujian Sensor

4.1.1 Pengujian RFID Mifare RC522

Pengukuran RFID Mifare RC522 ini bertujuan untuk mengetahui kehandalan pada saat pembacaan data TAG RFID, jika TAG RFID terdeteksi pada saat pembacaan maka RFID Mifare RC522 akan bernilai *High* sebaliknya jika tidak terdeteksi maka RFID Mifare RC522 akan bernilai *Low*.



Gambar. IV-1 Pengujian Baca RFID dengan Arduino Terminal

Tabel. IV-1 Pengujian RFID Mifae RC522

| NO | Id RFID | Jarak(cm) | Interval Waktu (s) | Status |
|----|----------------|-----------|--------------------|---------|
| 1 | 80 131 00 84 | 1,6 | 1,4 | Terbaca |
| 2 | 00 251 132 84 | 1,6 | 1,4 | Terbaca |
| 3 | 64 40 253 83 | 1,6 | 1,5 | Terbaca |
| 4 | 32 76 24 84 | 1,6 | 1,7 | Terbaca |
| 5 | 240 109 104 81 | 1,6 | 1,5 | Terbaca |
| 6 | 96 24 127 84 | 1,6 | 1,2 | Terbaca |
| 7 | 32 244 126 84 | 1,6 | 1,3 | Terbaca |
| 8 | 32 41 131 84 | 1,6 | 1,4 | Terbaca |
| 9 | 96 010 105 81 | 1,6 | 1,5 | Terbaca |
| 10 | 240 109 104 81 | 1,6 | 1,5 | Terbaca |

Dari data pada Tabel dapat dihitung tingkat keberhasilan RFID Mifare RC522 dalam melakukan pembacaan data adalah :

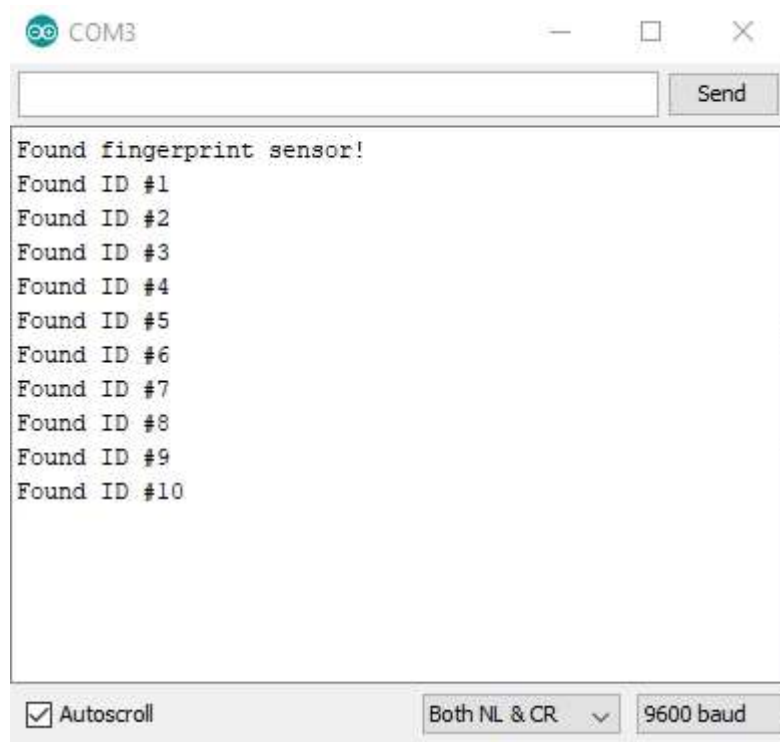
$$\text{Keberhasilan} = \frac{\text{banyaknya keberhasilan}}{\text{banyaknya percobaan}} \times 100\%$$

$$= \frac{10}{10} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

4.1.2 Pengujian Fingerprint DY50

Pengukuran Fingerprint DY50 ini bertujuan untuk mengetahui kehandalan pada saat pembacaan data Sidik Jari, jika Sidik Jari terdeteksi pada saat pembacaan maka Fingerprint DY50 akan bernilai *High* sebaliknya jika tidak terdeteksi maka Fingerprint DY50 akan bernilai *Low*.



Gambar. IV-2 Pengujian Baca Sidik Jari dengan Arduino Terminal

Tabel. IV-2 Pengujian Fingerprint DY50

| No | Id Sidik Jari | Posisi Jari | Interval Waktu (s) | Status |
|----|---------------|-------------|--------------------|---------|
| 1 | #1 | Jempol | 2,4 | Terbaca |
| 2 | #2 | telunjuk | 2,2 | Terbaca |
| 3 | #3 | tengah | 4,8 | Terbaca |
| 4 | #4 | manis | 2,8 | Terbaca |
| 5 | #5 | kelingking | 3,7 | Terbaca |
| 6 | #6 | Jempol | 2,5 | Terbaca |
| 7 | #7 | telunjuk | 2,8 | Terbaca |
| 8 | #8 | tengah | 4,2 | Terbaca |
| 9 | #9 | manis | 2,9 | Terbaca |
| 10 | #10 | kelingking | 3,8 | Terbaca |

Setelah melakukan beberapa pengujian seperti di atas maka didapatkan beberapa data dan sistem dapat mengidentifikasi atau mengenali sidik jari berbagai posisi. Dapat dilihat dari Tabel 4.2 berdasarkan interval waktu bahwa sidik jari dengan pembacaan paling baik yaitu pada jari jempol dengan interval waktu 2,4 s, dan pembacaan kurang baik yaitu jari tengah 4,8 s.

Dari data pada Tabel dapat dihitung tingkat keberhasilan Fingerprint DY50 dalam melakukan pembacaan data adalah :

$$\begin{aligned} \text{Keberhasilan} &= \frac{\text{banyaknya keberhasilan}}{\text{banyaknya percobaan}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{10} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

4.2 Pengujian Aplikasi Android

Pengujian dilakukan aplikasi Android bertujuan untuk menguji fungsionalitas aplikasi Android dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*.

4.2.1 Pengujian Black Box Aplikasi Android

Pengujian aplikasi Android dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box*. Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan output yang diharapkan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut. Apabila dari input yang diberikan menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalitasnya, maka program aplikasi yang bersangkutan telah benar. Tetapi jika output yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalitasnya, maka masih terdapat kesalahan pada program. Berikut rencana pengujian *Blackbox* aplikasi Android yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. IV-3 Pengujian Black Box Perangkat Lunak

| NO | Kelas Uji | Butir Uji | Jenis Pengujian |
|----|--------------|-------------------------|------------------|
| 1 | <i>Login</i> | - Isi data <i>Login</i> | <i>Black Box</i> |

| | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Validasi <i>Username</i> dan <i>Passcode</i> | |
| 2 | Transaksi Beli via RFID | <ul style="list-style-type: none"> - Isi data nominal - Tap RFID - Isi data <i>Passcode</i> - Menampilkan <i>Invoice</i> transaksi | <i>Black Box</i> |
| 3 | Transaksi Beli via App | <ul style="list-style-type: none"> - Isi data nominal - Tampilkan QR <i>Code</i> - Menampilkan <i>Invoice</i> transaksi | <i>Black Box</i> |
| 4 | Transaksi Beli via Sidik Jari | <ul style="list-style-type: none"> - Isi data nominal - Tap Sidik Jari - Menampilkan <i>Invoice</i> transaksi | <i>Black Box</i> |
| 5 | Transaksi Top Up | <ul style="list-style-type: none"> - Isi data nominal - Isi data id Pembeli (<i>Costumer</i>) - Menampilkan <i>Invoice</i> transaksi | <i>Black Box</i> |
| 6 | Pembuatan RFID Baru | <ul style="list-style-type: none"> - Tap RFID - Isi data id Pembeli (<i>Costumer</i>) - Isi data <i>passcode</i> - Menampilkan <i>Invoice</i> transaksi | <i>Black Box</i> |

| | | | |
|---|---------------------------|---|------------------|
| 7 | Pembuatan Sidik Jari Baru | <ul style="list-style-type: none"> - Tap Sidik Jari - Isi data id Pembeli (<i>Costumer</i>) - Isi data <i>passcode</i> - Menampilkan <i>Invoice</i> transaksi | <i>Black Box</i> |
| 8 | Lihat Data <i>Seller</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan Halaman Data Penjual (<i>Seller</i>) | <i>Black Box</i> |
| 9 | Lihat data <i>History</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan Data Penjual (<i>Seller</i>)an | <i>Black Box</i> |

Hasil implementasi aplikasi Android harus diuji terlebih dahulu agar aplikasi Android yang dibanding dapat berjalan dengan baik. Pengujian aplikasi Android menggunakan data uji berdasarkan *form* yang terdapat didalam sistem.

Berikut ini merupakan pengujian yang dilakukan.

1. Pengujian Login Aplikasi Android

Pengujian login dilakukan dengan memasukan data untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Pengujian login dapat dilihat di tabel IV-4.

Tabel. IV-4 Pengujian Login Aplikasi Android

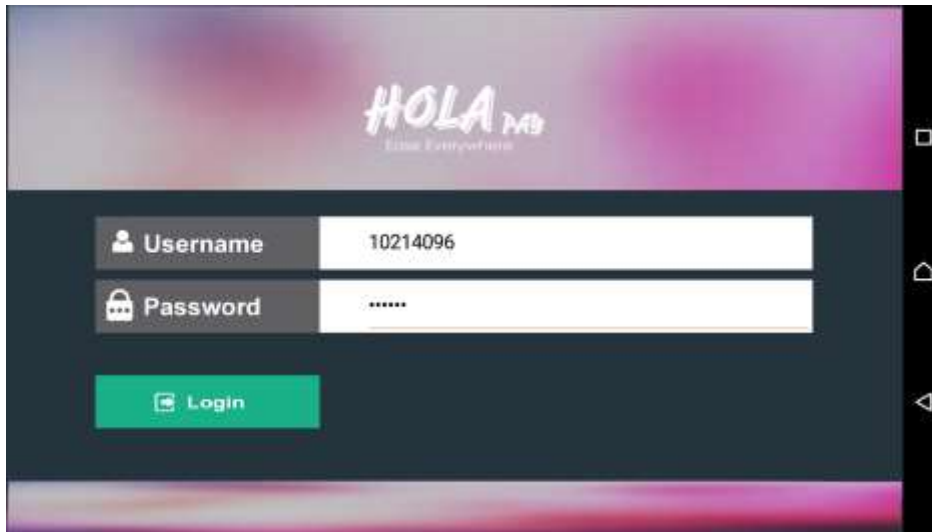
| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Validasi <i>Username</i> dan <i>Passcode</i> | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| <i>Username</i> dan <i>Passcode</i> Penjual (<i>Seller</i>)(<i>Seller</i>) | Masuk pada halaman utama | Masuk pada halaman utama | [v] Diterima [] Diterima |

| | | | |
|--|--|--|--------------------------------|
| dengan data yang benar | | | |
| Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah) | | | |
| <i>Validasi Username dan Passcode</i> | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| <i>Username dan Passcode Penjual (Seller)(Seller) dengan data yang salah</i> | Tampil pesan kesalahan : “ <i>Username atau Passcode anda salah</i> ” | Dapat menampilkan pesan kesalahan : “ <i>Username atau Passcode anda salah</i> ” | [] Diterima [v] Diterima |

Selanjutnya pengujian *respon time* system yang dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat *system* dapat mengambil dan mengeksekusi data dari aplikasi ke *Web Server*.

Tabel. IV-5 *Respon Time System Login*

| Respon Time | Waktu (detik) | | | | | | | | | | \bar{t} $\frac{\sum_{t=1}^n t}{n}$ |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | t ₁ | t ₂ | t ₃ | t ₄ | t ₅ | t ₆ | t ₇ | t ₈ | t ₉ | t ₁₀ | |
| Login | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1 | 0,92 |



Gambar. IV-3 Pengujian Login

2. Pengujian Transaksi Beli via RFID

Pengujian Transaksi Beli via RFID dilakukan dengan memasukan data untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Pengujian login dapat dilihat di tabel IV-6.

Tabel. IV-6 Transaksi Beli via RFID

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|--|--|---|-------------------------------|
| Isi data Pembeli (Pembeli (Costumer)) | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| RFID dan Passcode Pembeli (Pembeli (Costumer)) serta nominal transaksi | Mengambil data Data Pembeli (Pembeli (Costumer)) dari database dan data transaksi , saldo terbaru Pembeli (Pembeli (Costumer)) dan Penjual (Seller) (Seller) tersimpan ke dalam database . | Dapat Mengambil data Data Pembeli (Pembeli (Costumer)) dari database dan data transaksi , saldo terbaru Pembeli (Pembeli (Costumer)) dan Penjual (Seller) | [v] Diterima [] Ditolak |

| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| | Tampilkan form <i>Invoice</i> | (<i>Seller</i>) ke dalam database serta menampilkan form <i>Invoice</i> | |
| Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah) | | | |
| Validasi <i>Username</i> dan <i>Passcode</i> | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| <i>Passcode</i> Pembeli (Pembeli (<i>Costumer</i>)) yang dimasukan salah | Data transaksi tidak tersimpan ke dalam database dan menampilkan pesan “ <i>Passcode</i> yang anda masukan salah “ | Data tidak tersimpan ke dalam database dan dapat menampilkan pesan “ <i>Passcode</i> yang anda masukan salah “ | [] Diterima [v] Ditolak |

Selanjutnya pengujian *respon time* system yang dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat *system* dapat mengambil dan mengeksekusi data dari aplikasi ke *Web Server*.

Tabel. IV-7 *Respon Time System Transaksi via RFID*

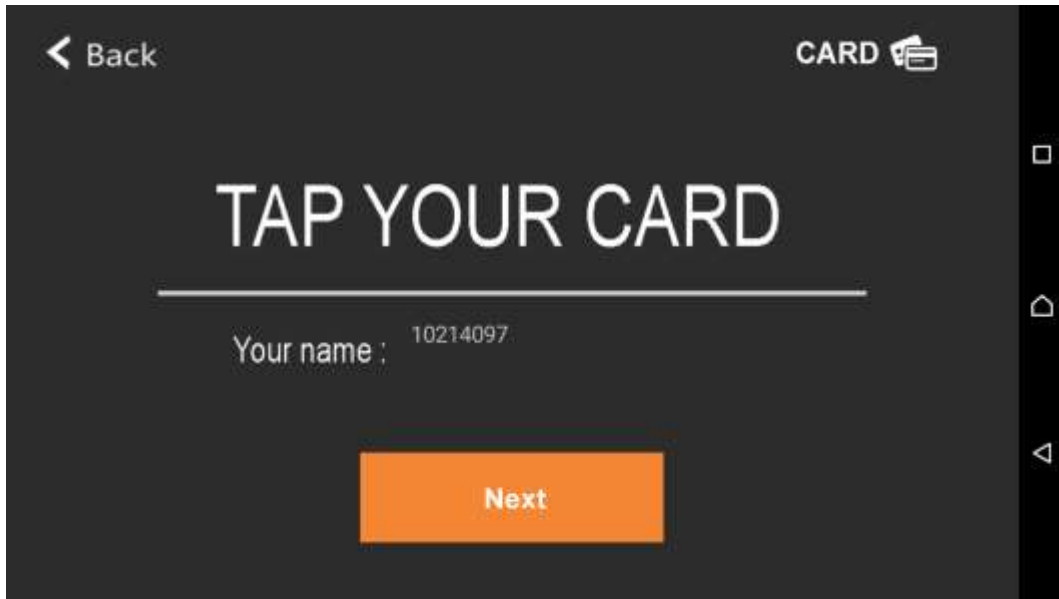
| Respon Time | Waktu (detik) | | | | | | | | | | \bar{t} $\frac{\sum_{t=1}^n t}{n}$ |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | t ₁ | t ₂ | t ₃ | t ₄ | t ₅ | t ₆ | t ₇ | t ₈ | t ₉ | t ₁₀ | |
| Transaksi via RFID | 14,08 | 12,5 | 14,05 | 11,51 | 12,85 | 11,42 | 10,56 | 10,85 | 10,61 | 12,22 | 12,065 |



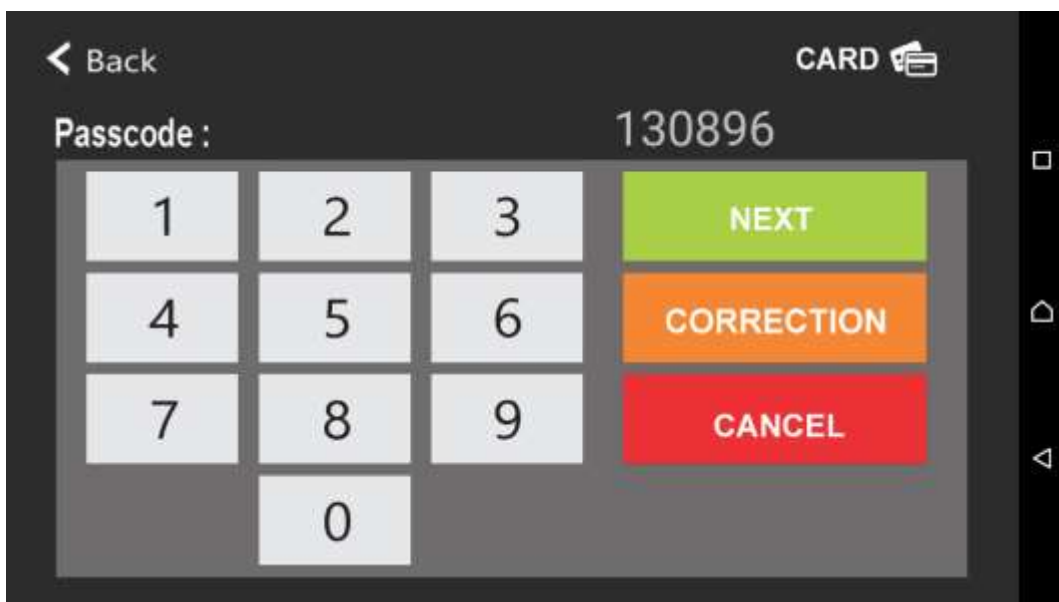
Gambar. IV-4 Pengujian Transaksi via RFID



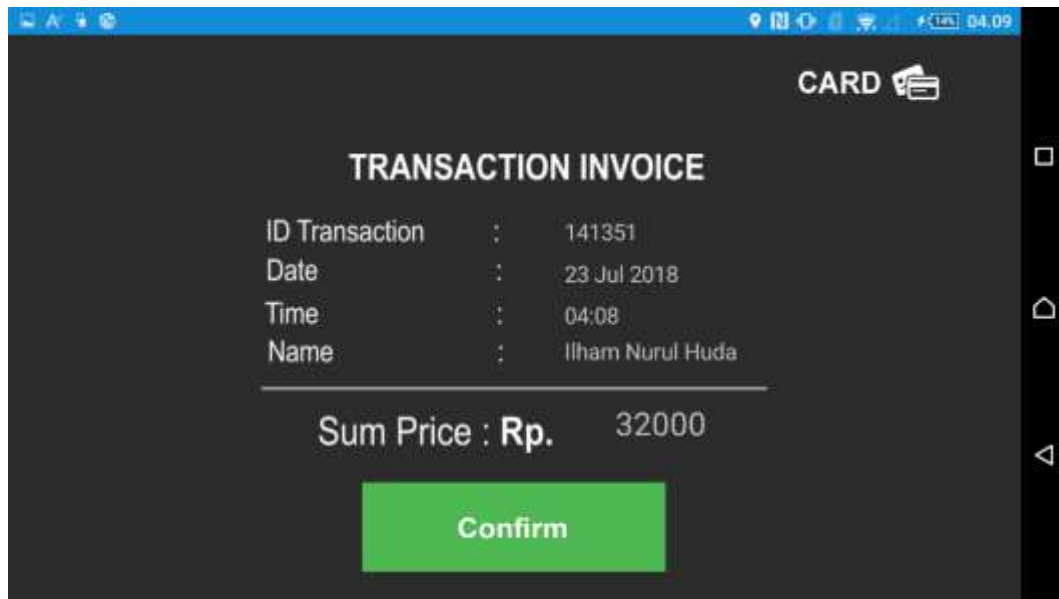
Gambar. IV-5 Pengujian Memasukan Nominal



Gambar. IV-6 Pengujian Tap RFID



Gambar. IV-7 Pengujian Memasukan Passcode



Gambar. IV-8 Pengujian Invoice

4. Pengujian Transaksi Beli Via Aplikasi

Pengujian Transaksi Beli via RFID dilakukan dengan memasukan data untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Pengujian login dapat dilihat di tabel IV-8.

Tabel. IV-8 Transaksi Beli via Aplikasi

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|--|---|---|-------------------------------|
| Isi data Pembeli (Pembeli (Costumer)) | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Nominal transaksi. | Tampilkan data QR Code . Mengambil data Status QR Code . Data transaksi , saldo terbaru Pembeli (Pembeli (Costumer)) dan Penjual (Seller) tersimpan ke dalam database . | Dapat menampilkan QR Code , Mengambil Status QR Code dan data transaksi , saldo terbaru Pembeli (Pembeli (Costumer)) dan Penjual (Seller) | [v] Diterima [] Ditolak |

| | | | |
|--|-------------------------------|--|--|
| | Tampilkan form <i>Invoice</i> | (<i>Seller</i>) tersimpan ke dalam database . Tampilkan form <i>Invoice</i> database serta menampilkan form <i>Invoice</i> | |
|--|-------------------------------|--|--|

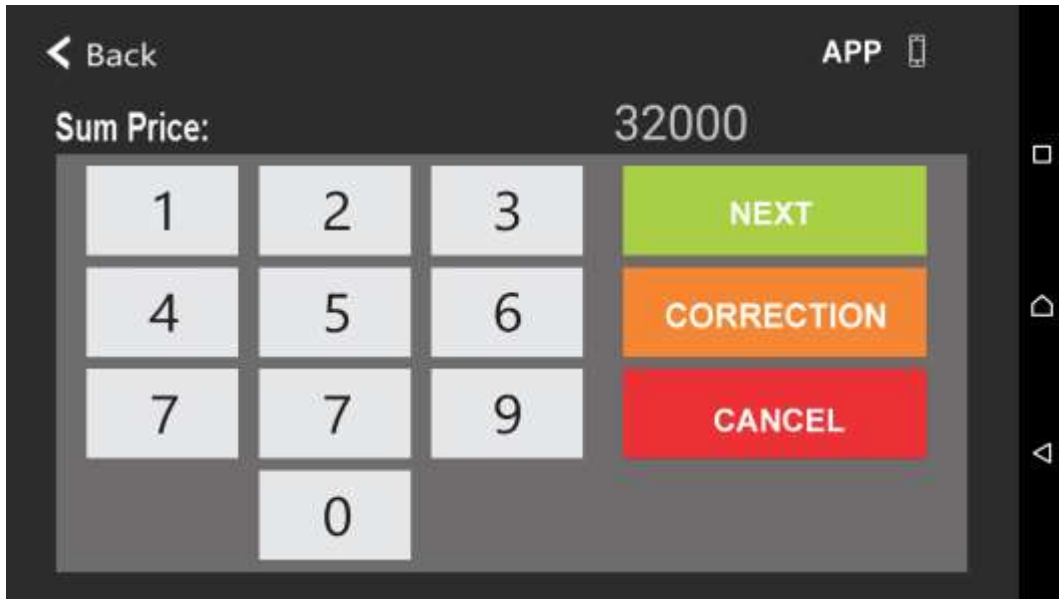
Selanjutnya pengujian *respon time* system yang dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat *system* dapat mengambil dan mengeksekusi data dari aplikasi ke *Web Server*.

Tabel. IV-9 Respon Time System Transaksi via Aplikasi

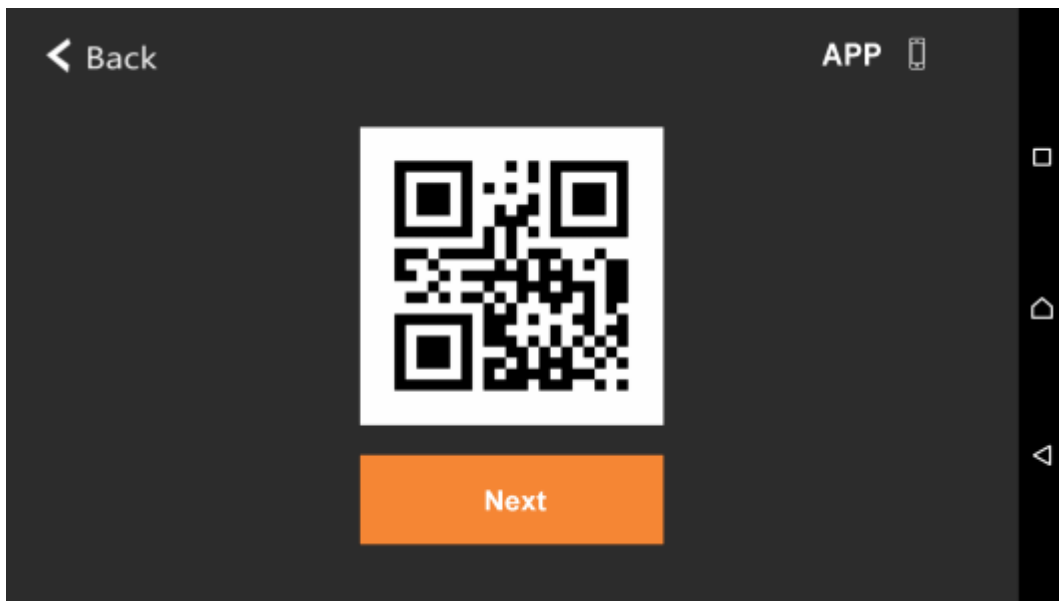
| Respon Time | Waktu (detik) | | | | | | | | | | \bar{t} $\frac{\sum_{t=1}^n t}{n}$ |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | t ₁ | t ₂ | t ₃ | t ₄ | t ₅ | t ₆ | t ₇ | t ₈ | t ₉ | t ₁₀ | |
| Transaksi via Aplikasi | 16,7 | 15,2 | 13,6 | 14,31 | 11,73 | 16,57 | 12,3 | 11,2 | 13,4 | 13,26 | 13,827 |



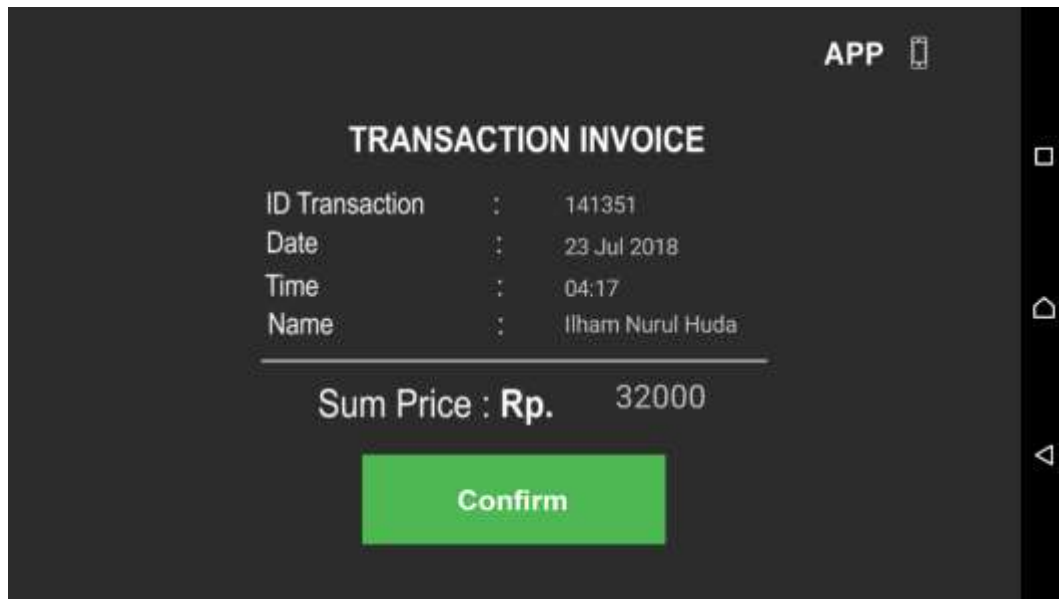
Gambar. IV-9 Pengujian Transaksi via QR Code



Gambar. IV-10 Pengujian Memasukan Nominal



Gambar. IV-11 Pengujian Scan QR Code



Gambar. IV-12 Pengujian Invoice

5. Pengujian Transaksi Beli Via Sidik Jari

Pengujian Transaksi Beli via Sidik Jari dilakukan dengan memasukan data untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Pengujian login dapat dilihat di tabel IV-10.

Tabel. IV-10 Transaksi Beli via Sidik Jari

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| Isi data Pembeli (Pembeli (Costumer)) | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| ID dan Sidik Jari Pembeli (Pembeli (Costumer)) serta nominal transaksi | Data transaksi dan saldo terbaru Pembeli (Pembeli (Costumer)) dan Penjual (Seller) (Seller) tersimpan ke dalam database . Tampilkan form Invoice | Dapat menyimpan data transaksi dan saldo terbaru Pembeli (Pembeli (Costumer)) dan Penjual (Seller) ke dalam database serta | [v] Diterima [] Ditolak |

| | | | |
|--|--|---|-------------------------------|
| | | menampilkan form <i>Invoice</i> | |
| Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah) | | | |
| <i>Validasi Username dan Passcode</i> | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| ID dan Sidik Jari Pembeli (Pembeli (<i>Costumer</i>)) tidak sesuai | Data transaksi tidak tersimpan ke dalam database dan menampilkan pesan “ ID yang anda masukan tidak sesuai “ | Data tidak tersimpan ke dalam database dan dapat menampilkan pesan “ID yang anda masukan tidak sesuai “ | [] Diterima [v] Ditolak |

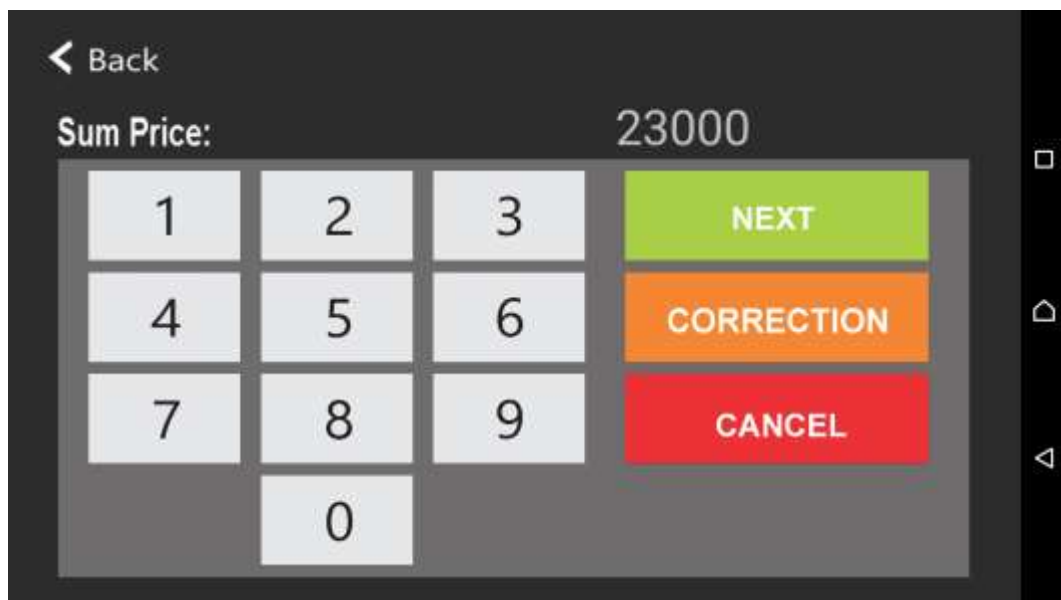
Selanjutnya pengujian *respon time* system yang dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat *system* dapat mengambil dan mengeksekusi data dari aplikasi ke *Web Server*.

Tabel. IV-11 *Respon Time System Transaksi via Sidik Jari*

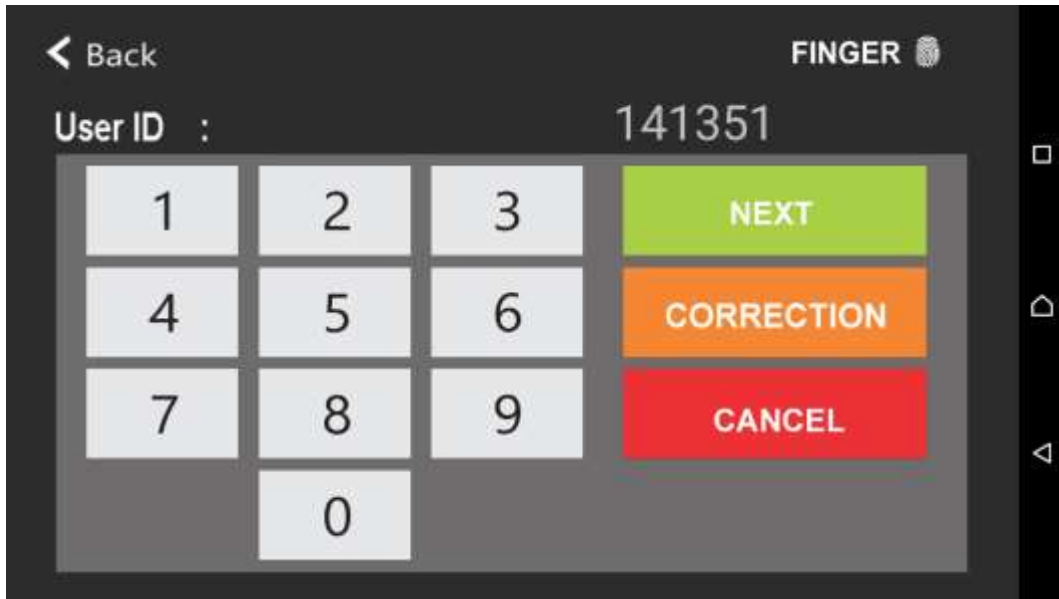
| Respon Time | Waktu (detik) | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | t ₁ | t ₂ | t ₃ | t ₄ | t ₅ | t ₆ | t ₇ | t ₈ | t ₉ | t ₁₀ | \bar{t} $\frac{\sum_{t=1}^n t}{n}$ |
| Transaksi via Sidik Jari | 9,24 | 8,34 | 11,89 | 7,36 | 8,28 | 7,32 | 9,47 | 8,86 | 8,42 | 7,98 | 8,714 |



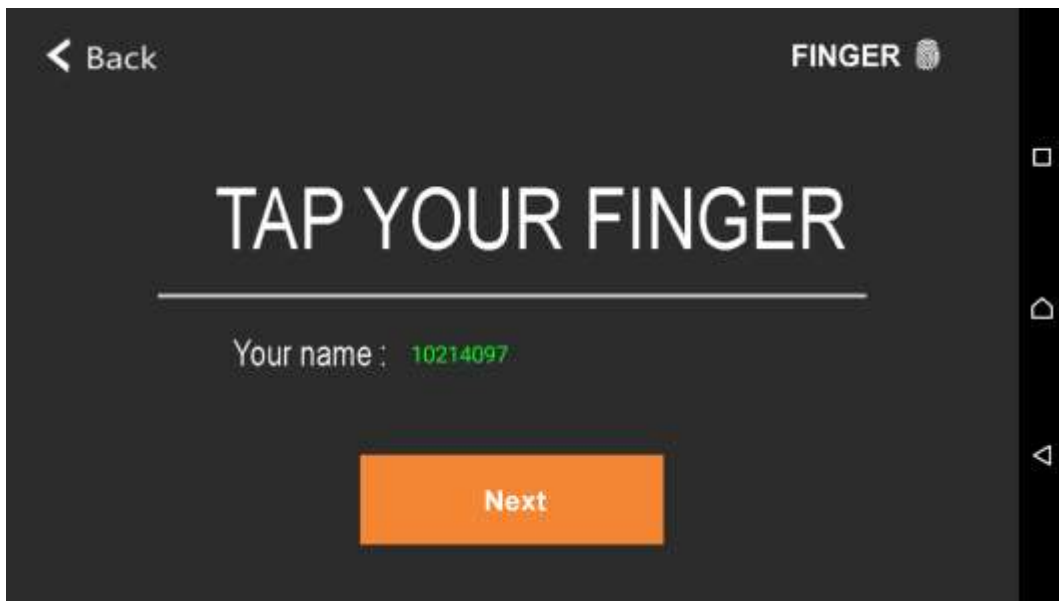
Gambar. IV-13 Pengujian Transaksi via Sidik Jari



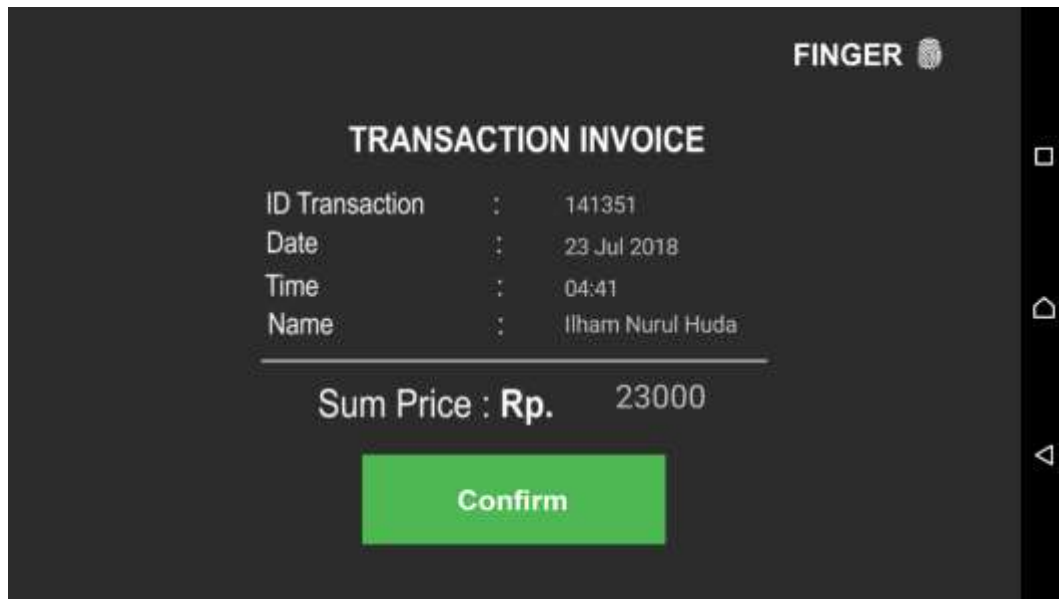
Gambar. IV-14 Pengujian Memasukan Nominal



Gambar. IV-15 Pengujian Memasukan USER ID



Gambar. IV-16 Pengujian Tap Sidik Jari



Gambar. IV-17 Pengujian Invoice

6. Pengujian Transaksi Top Up

Pengujian Transaksi Top Up dilakukan dengan memasukan data untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Pengujian login dapat dilihat di tabel IV-12.

Tabel. IV-12 Transaksi Top Up

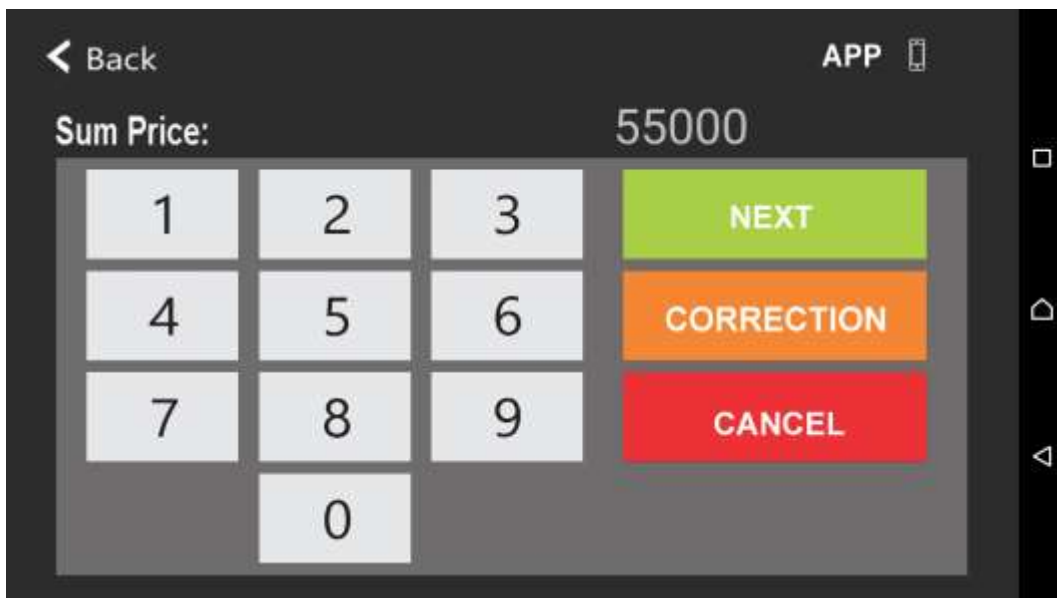
| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| Isi data Pembeli (Pembeli (Costumer)) | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| ID Pembeli (Pembeli (Costumer)) dan nominal Top Up | Data saldo terbaru Pembeli (Pembeli (Costumer)) dan Penjual (Seller) (Seller) tersimpan ke dalam database . Tampilkan form Invoice | Dapat menyimpan data transaksi , saldo terbaru Pembeli (Pembeli (Costumer)) dan Penjual (Seller) ke dalam database . Tampilkan form Invoice database | [v] Diterima [] Ditolak |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | serta menampilkan form <i>Invoice</i> | |
|--|--|---|--|

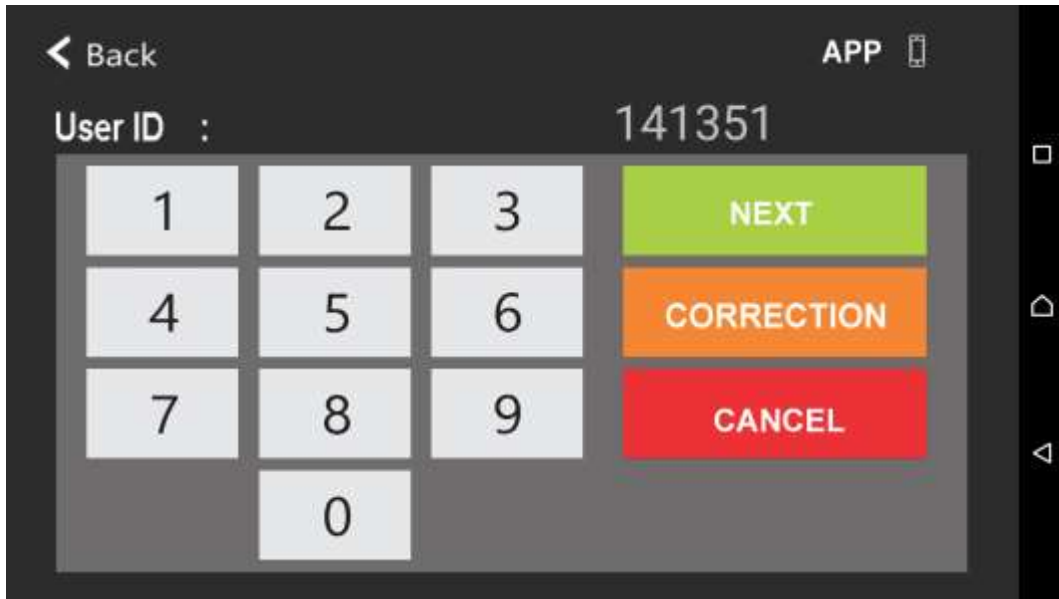
Selanjutnya pengujian *respon time* system yang dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat *system* dapat mengambil dan mengeksekusi data dari aplikasi ke *Web Server*.

Tabel. IV-13 *Response Time* Transaksi Top Up

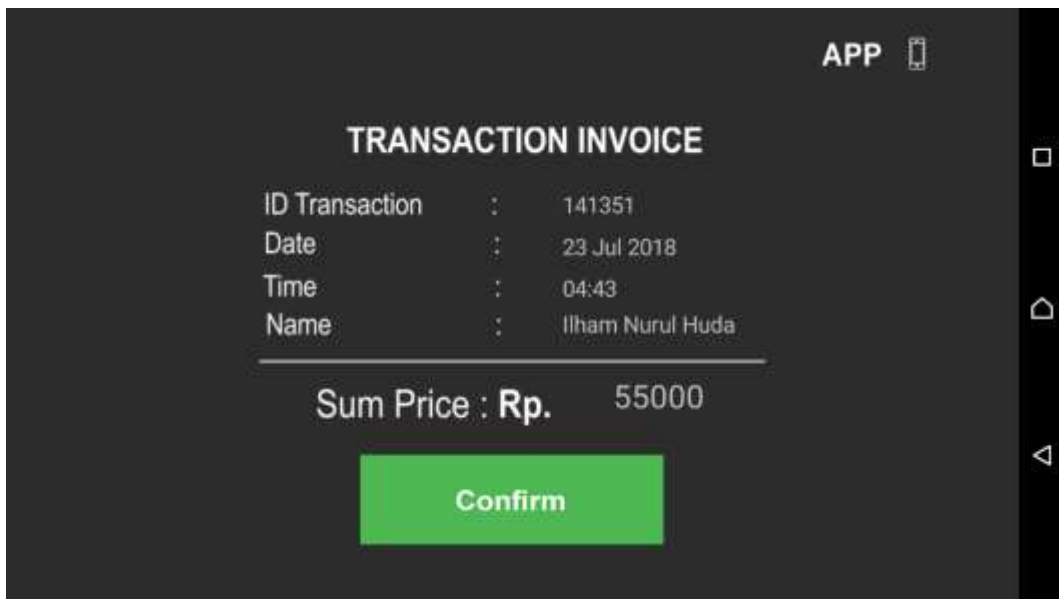
| Respon Time | Waktu (detik) | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | t ₁ | t ₂ | t ₃ | t ₄ | t ₅ | t ₆ | t ₇ | t ₈ | t ₉ | t ₁₀ | \bar{t} $\frac{\sum_{t=1}^n t}{n}$ |
| Transaksi Top Up | 13 | 10 | 10 | 9,6 | 10,2 | 9,2 | 11 | 10,3 | 11,2 | 10,9 | 10,52 |



Gambar. IV-18 Pengujian Memasukan Nominal



Gambar. IV-19 Pengujian Memasukan USER ID



Gambar. IV-20 Pengujian Invoice

7. Pengujian Pembuatan RFID Baru

Pengujian Pembuatan RFID Baru dilakukan dengan memasukkan data untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Pengujian login dapat dilihat di tabel IV-14.

Tabel. IV-14 Pembuatan RFID Baru

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) |
|--|
| Isi data Pembeli (Pembeli (Costumer)) |

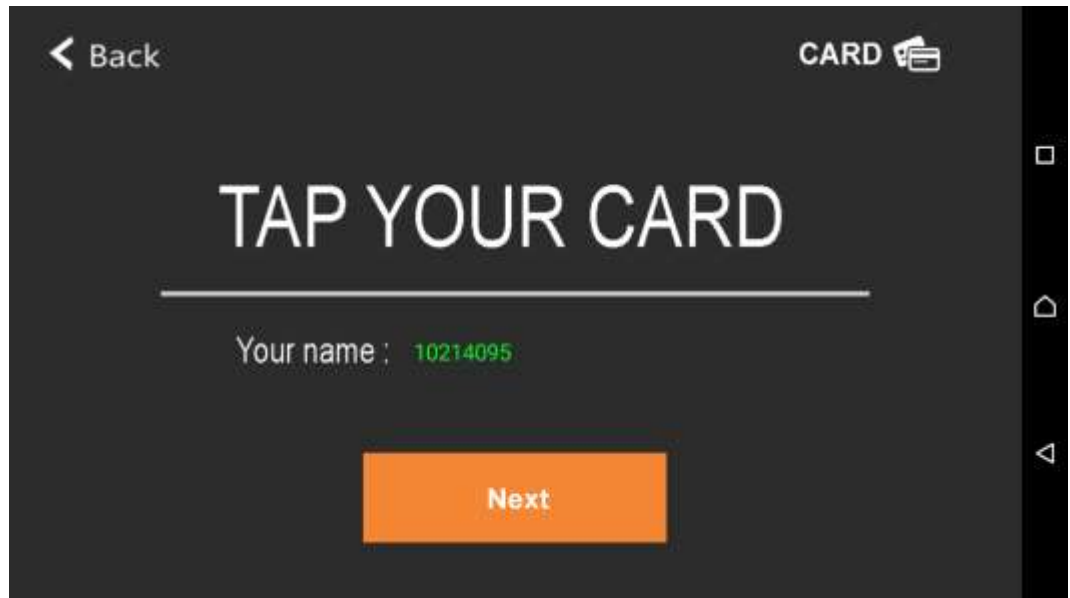
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|--|---|---|-------------------------------|
| ID, <i>Passcode</i> dan RFID Pembeli (Pembeli (<i>Costumer</i>)) serta nominal transaksi | Data RFID baru Pembeli (Pembeli (<i>Costumer</i>)) tersimpan ke dalam database . Tampilkan form <i>Invoice</i> | Dapat menyimpan data Data RFID baru Pembeli (Pembeli (<i>Costumer</i>)) dalam database . serta menampilkan form <i>Invoice</i> | [v] Diterima [] Ditolak |
| Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah) | | | |
| Validasi <i>Username</i> dan <i>Passcode</i> | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| ID dan <i>Passcode</i> (Pembeli (<i>Costumer</i>)) tidak sesuai | Data RFID tidak tersimpan ke dalam database dan menampilkan pesan “ <i>Passcode</i> yang anda masukan salah “ | Tidak dapat menyimpan data RFID ke dalam database dan menampilkan pesan “ <i>Passcode</i> yang anda masukan salah “ | [] Diterima [v] Ditolak |

Selanjutnya pengujian *respon time* system yang dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat *system* dapat mengambil dan mengeksekusi data dari aplikasi ke *Web Server*.

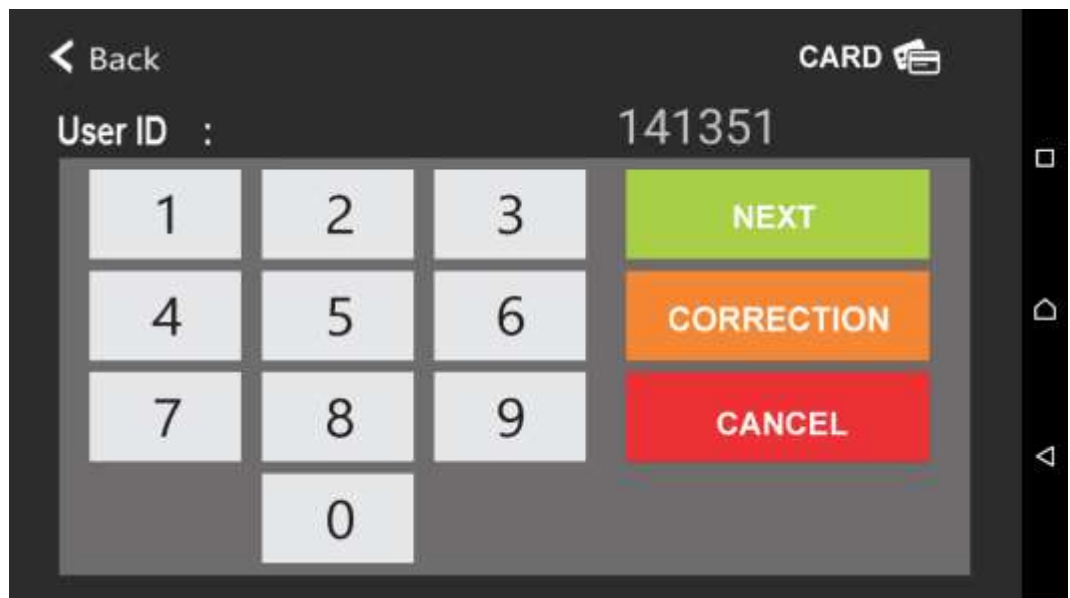
Tabel. IV-15 Respon Time System RFID Baru

| | |
|--|---------------|
| | Waktu (detik) |
|--|---------------|

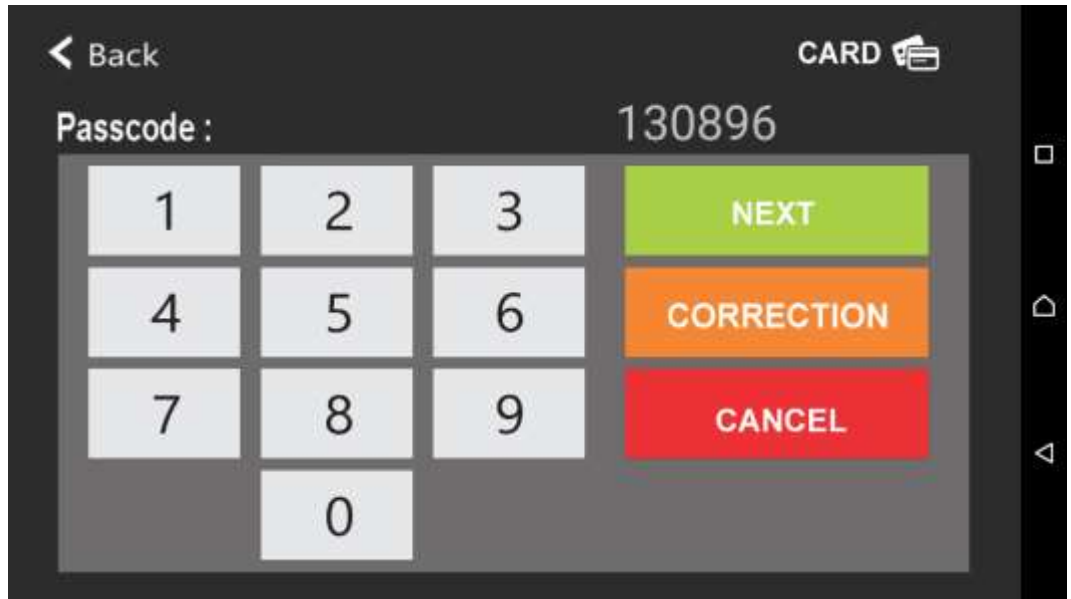
| Respon Time | t ₁ | t ₂ | t ₃ | t ₄ | t ₅ | t ₆ | t ₇ | t ₈ | t ₉ | t ₁₀ | \bar{t} $\frac{\sum_{t=1}^n t}{n}$ |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| RFID Baru | 16,04 | 11,37 | 12,94 | 13,92 | 14,88 | 13,25 | 14,20 | 9,26 | 10,43 | 10,52 | 12,681 |



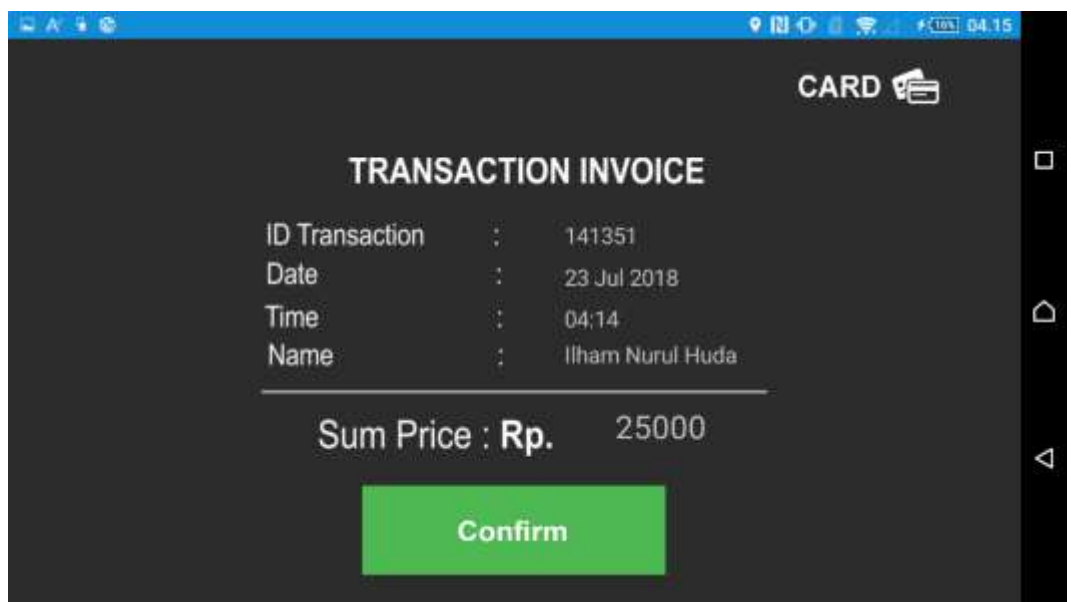
Gambar. IV-21 Pengujian Tap RFID



Gambar. IV-22 Pengujian Memasukan USER ID



Gambar. IV-23 Pengujian Memasukan Passcode



Gambar. IV-24 Pengujian Invoice

8. Pengujian Pembuatan Sidik Jari Baru

Pengujian Pembuatan Sidik Jari Baru dilakukan dengan memasukan data untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Pengujian login dapat dilihat di tabel IV-16.

Tabel. IV-16 Pembuatan Sidik Jari Baru

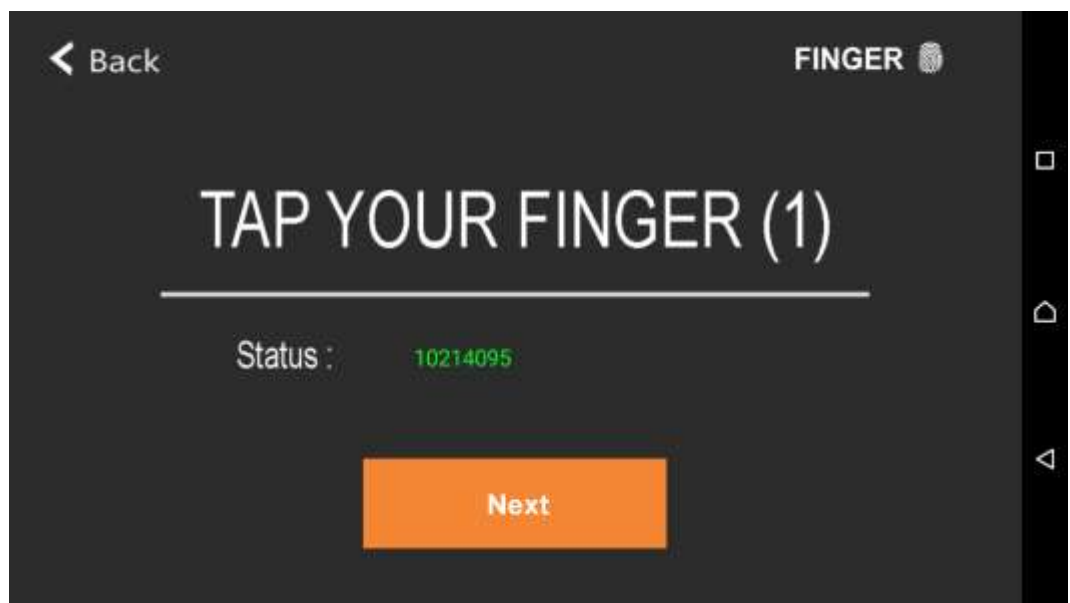
| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) |
|--|
| Isi data Pembeli (Pembeli (Costumer)) |

| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|--|--|--|---------------------------------|
| ID, <i>Passcode</i> dan Sidik Jari Pembeli (Pembeli (<i>Costumer</i>)) serta nominal transaksi | Data sidik jari baru Pembeli (Pembeli (<i>Costumer</i>)) tersimpan ke dalam database . Tampilkan halaman <i>Invoice</i> | Dapat menyimpan data Data sidik jari baru Pembeli (Pembeli (<i>Costumer</i>)) dalam database . serta menampilkan halaman <i>Invoice</i> | [v] Diterima [] Ditolak |
| Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah) | | | |
| Validasi <i>Username</i> dan <i>Passcode</i> | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| ID dan <i>Passcode</i> (Pembeli (<i>Costumer</i>)) tidak sesuai | Data sidik jari tidak tersimpan ke dalam database dan menampilkan pesan “ <i>Passcode</i> yang anda masukan salah “ | Tidak dapat menyimpan data sidik jari ke dalam database dan menampilkan pesan “ <i>Passcode</i> yang anda masukan salah “ | [] Diterima [v] Ditolak |

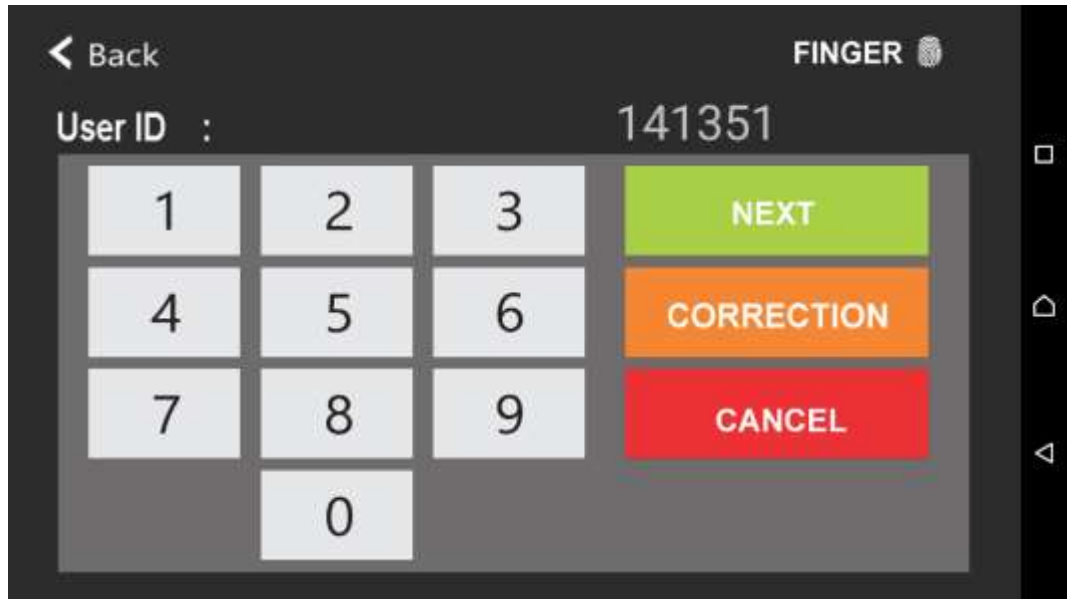
Selanjutnya pengujian *respon time* system yang dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat *system* dapat mengambil dan mengeksekusi data dari aplikasi ke *Web Server*.

Tabel. IV-17 Respon Time System Sidik Jari Baru

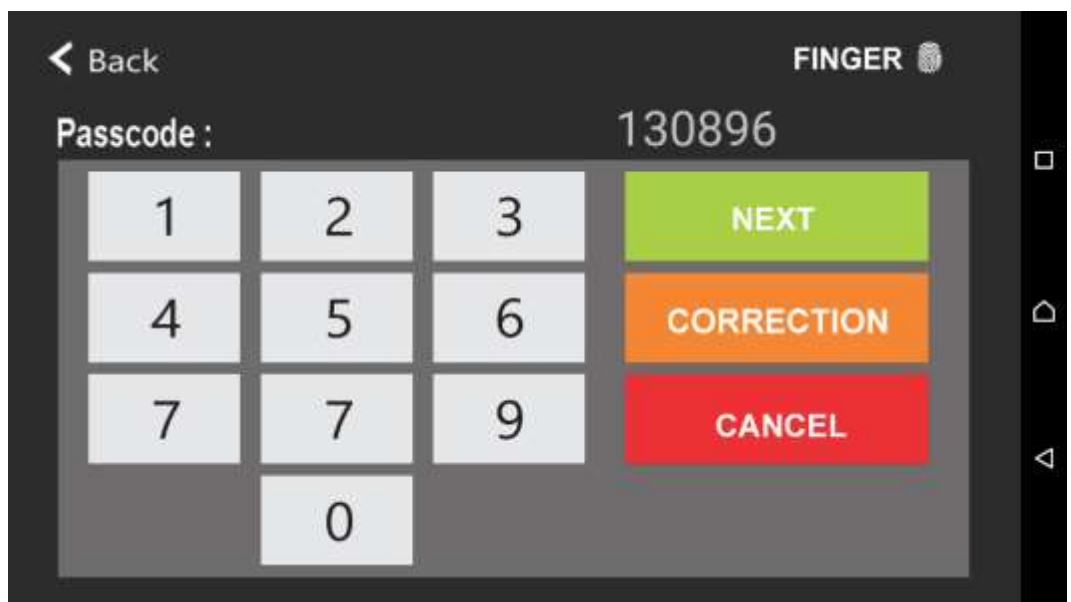
| Respon Time | Waktu (detik) | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | t ₁ | t ₂ | t ₃ | t ₄ | t ₅ | t ₆ | t ₇ | t ₈ | t ₉ | t ₁₀ | \bar{t} $\frac{\sum_{t=1}^n t}{n}$ |
| Sidik Jari baru | 15,14 | 15,09 | 17,77 | 16,25 | 14,98 | 16,14 | 14,95 | 15,77 | 14,44 | 15,88 | 15,641 |



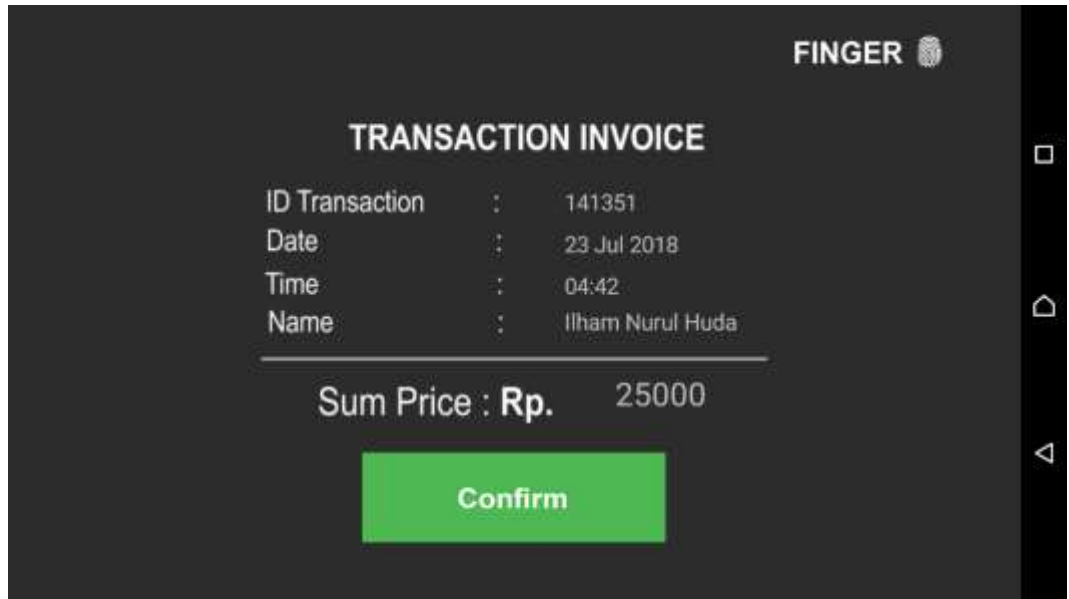
Gambar. IV-25 Pengujian Tap Sidik Jari



Gambar. IV-26 Pengujian Memasukan ID



Gambar. IV-27 Pengujian Memasukan Passcode



Gambar. IV-28 Pengujian Invoice

9. Pengujian Lihat Data Seller

Pengujian Lihat Data Seller dilakukan dengan memilih menu *Setting*. Pengujian login dapat dilihat di tabel IV-18.

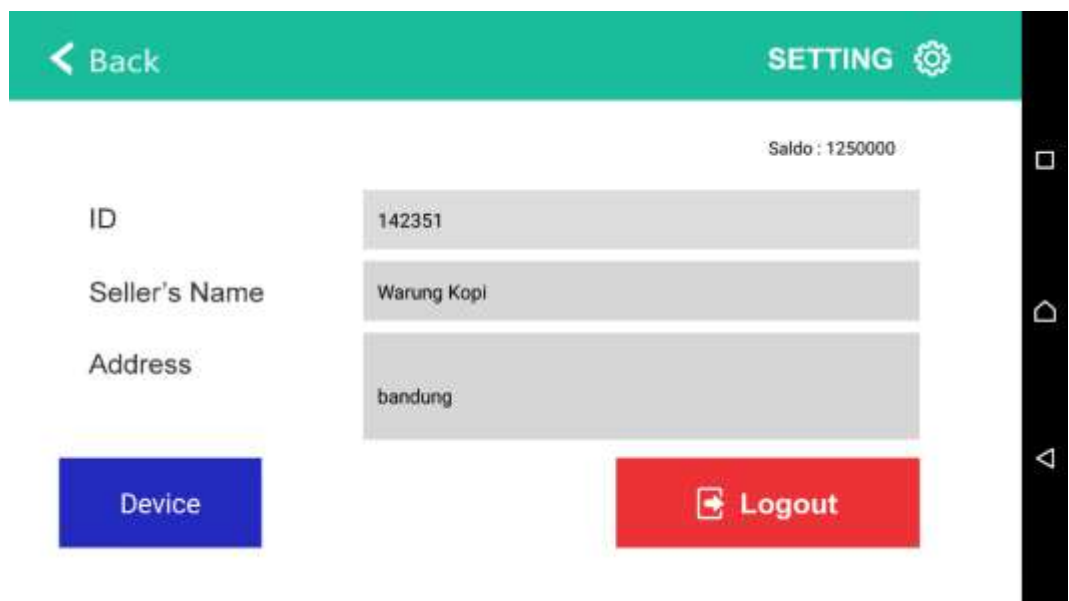
Tabel. IV-18 Lihat Data Seller

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|--|-------------------------------------|--|-------------------------------|
| Isi data Pembeli (Pembeli (Costumer)) | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Memilih menu <i>Setting</i> | Tampilkan halaman <i>Setting</i> | Dapat menampilkan halaman <i>Setting</i> | [v] Diterima [] Ditolak |

Selanjutnya pengujian *respon time* system yang dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat *system* dapat mengambil dan mengeksekusi data dari aplikasi ke *Web Server*.

Tabel. IV-19 Respon Time System Data Seller

| Respon Time | Waktu (detik) | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | t ₁ | t ₂ | t ₃ | t ₄ | t ₅ | t ₆ | t ₇ | t ₈ | t ₉ | t ₁₀ | \bar{t} $\frac{\sum_{t=1}^n t}{n}$ |
| Data Seller | 1,02 | 0,91 | 0,73 | 0,91 | 1,1 | 0,75 | 0,99 | 1 | 1,14 | 1,24 | 0,979 |



Gambar. IV-29 Pengujian Data Seller

10. Pengujian Lihat Data *History*

Pengujian Lihat data *History* dilakukan dengan memilih menu *History*. Pengujian login dapat dilihat di tabel IV-20.

Tabel. IV-20 Lihat Data *History*

| Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar) | | | |
|--|----------------------------------|--|-------------------------------|
| Isi data Pembeli (Pembeli (Costumer)) | | | |
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Memilih menu <i>History</i> | Tampilkan halaman <i>History</i> | Dapat menampilkan halaman <i>History</i> | [v] Diterima [] Ditolak |

Selanjutnya pengujian *respon time* system yang dilakukan untuk mengetahui seberapa cepat *system* dapat mengambil dan mengeksekusi data dari aplikasi ke *Web Server*.

Tabel. IV-21 Respon Time System History

| Respon Time | Waktu (detik) | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | t ₁ | t ₂ | t ₃ | t ₄ | t ₅ | t ₆ | t ₇ | t ₈ | t ₉ | t ₁₀ | \bar{t} $\frac{\sum_{t=1}^n t}{n}$ |
| History | 0,97 | 0,87 | 0,71 | 0,77 | 0,82 | 0,84 | 0,77 | 0,98 | 0,91 | 0,8 | 0,844 |



Gambar. IV-30 Pengujian Riwayat/History Transaksi

Selanjutnya pengujian dilakukan dengan mencoba aplikasi di beberapa *smartphone* Android dengan versi Android dan merk/tipe yang berbeda. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah tampilan dan konten-konten aplikasi berfungsi. Berikut Tabel IV-22 yang merupakan data hasil pengujian aplikasi di beberapa *smartphone* :

Tabel. IV-22 Pengujian Aplikasi Pada Beberapa Device

| No | Merk atau Tipe Smartphone Android | Versi Android | Ukuran Layar | Tampilan | Konten-konten Aplikasi |
|----|-----------------------------------|------------------------|--------------|----------|------------------------|
| 1 | Sony Z Ultra | Android 5.1.1 Lollipop | 6,3 Inch | Tampil | Berfungsi |
| 2 | Vivo V9 | Android 8.1 Oreo | 6,3 inch | Tampil | Berfungsi |
| 3 | Sony XA 2 | Android 7.1.1 Lollipop | 5 inch | Tampil | Berfungsi |

Selanjutnya pada Table IV-23 akan terlihat bagaimana tampilan aplikasi saat di pasang pada *smartphone* yang berbeda merek, layar, serta versi Androidnya.

Tabel. IV-23 Screenshoot Aplikasi

| No. | Konten Parameter (Activity) | Screenshoot |
|-----|--|--|
| 1 | SONY Z Ultra (6.3 inch) Android 5.1 (Lollipop) |  |

| | | |
|---|--|--|
| 2 | Vivo v9 (6.3 inch) Android 8.0 (Oreo) |  |
| 3 | SONY XA 2 (5 inch) Android 7.1.2 (Nougat) |  |

Berdasarkan hasil pengujian Tabel IV-4 s/d Tabel IV-23, seluruh konten yang ada pada aplikasi dapat ditampilkan dan berfungsi dengan baik sesuai dengan minimal versi dan minimal ukuran layar yang telah ditentukan.