

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

#### 4.1 Kebutuhan Sistem

Untuk implementasi sistem ini ada beberapa spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang akan mendukung jalannya aplikasi. Perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

##### 4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras adalah komponen fisik peralatan yang membentuk sistem komputer, serta peralatan lain yang mendukung komputer dalam menjalankan tugasnya.

Untuk menjalankan aplikasi ini sebagai *client* membutuhkan komputer dengan spesifikasi minimum sebagai berikut:

1. *Processor* 233 Mhz
2. *Memory* dengan RAM 64 MB
3. *VGA on Board*
4. Monitor Super VGA (800x600) dengan minimum 256 warna
5. *Keyboard + mouse*
6. Modem atau *wi-fi* untuk koneksi *internet*

##### 4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah komponen *non-fisik* yang digunakan untuk membuat sistem komputer dapat berjalan dan melakukan tugasnya.

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dan telah diujicobakan pada komputer *client* yaitu:

1. *Operating System : Windows XP Service Pack 2*
2. *Browser :*

<b>Brand</b>	<b>Versions supported</b>
<i>Internet Explorer</i>	6.0 +
<i>Firefox</i>	2.0 +
<i>Chrome</i>	1.0 +
<i>Safari</i>	4.0 +
<i>Opera</i>	9.0 +
<i>iOS (Safari)</i>	3.0 +
<i>Android Browser</i>	2.0 +

## 4.2 Pembuatan Aplikasi

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Javascript*, dan HTML. Dalam pembuatan grafiknya aplikasi ini menggunakan *library* dari *highcharts*. Untuk program pendukung pembuatan aplikasi ini menggunakan *Notepad++* Versi 5.9.6.2 dan *database engine* MySQL 5.0.

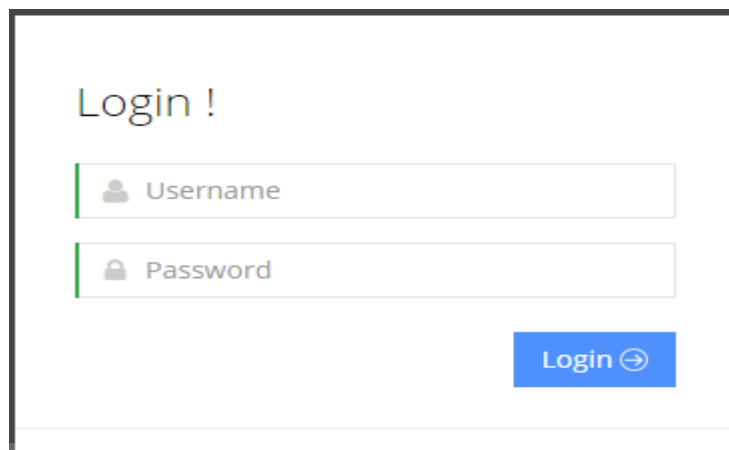
## 4.3 Implementasi Sistem

Dalam sub ini akan dijelaskan langkah-langkah pengoperasian aplikasi *dashboard* penjualan. Berikut penjelasan dari implementasi aplikasi penjualan berdasarkan fungsi pengguna yaitu *owner* dan *accounting*.

### 4.3.1 Halaman Login

Halaman *login* yang dimaksud adalah halaman awal pengguna yaitu *owner* dan *accounting* saat mengakses halaman *web* ini. Pengguna harus mengisi *username* dan *password* yang benar pada *form login* agar dapat

pindah ke halaman selanjutnya. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



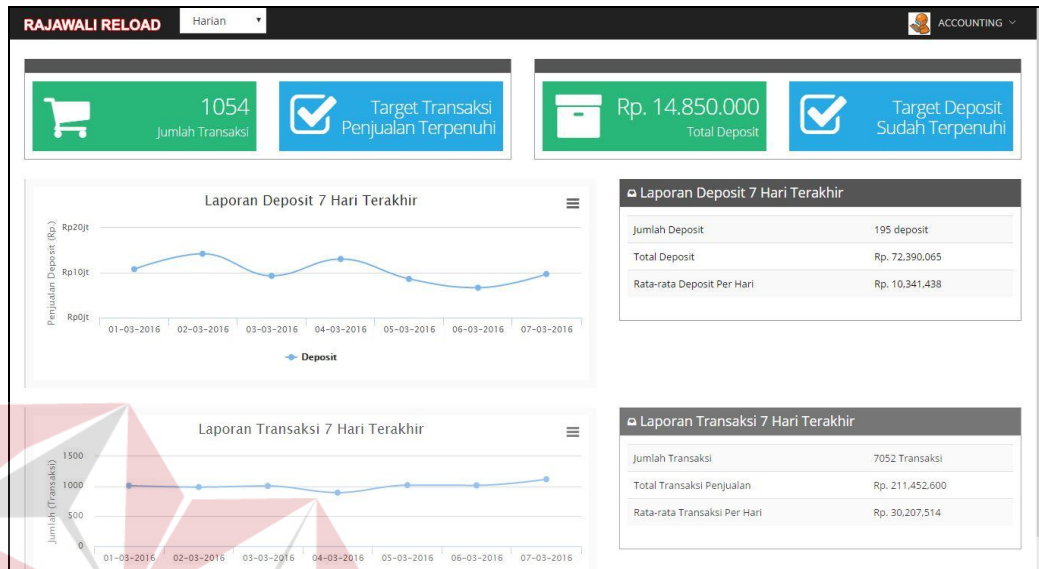
Gambar 4.1 Tampilan Halaman *Login*

Halaman *Login* Rajawali Reload dibagi menjadi dua berdasarkan pengguna yaitu owner meliputi tampilan penjualan *voucher provider* perkategori, penjualan yang *voucher* yang berkontribusi, penjualan berdasarkan *customer*, Tampilan penjualan berdasarkan *cluster*. Sedangkan untuk *accounting* meliputi tampilan target pencapaian transaksi penjualan dan tampilan target *deposit*.

#### **4.3.2 Dashboard untuk transaksi penjualan dan *deposit* (harian)**

Pengguna halaman *dashboard* ini adalah bagian *accounting*, halaman ini muncul setelah pengguna melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah itu pengguna memilih menu 'harian' pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat *deposit* dalam tujuh hari terakhir dan transaksi penjualan pulsa dalam tujuh hari terakhir. Pada halaman *dashboard* untuk pihak *accounting* terdapat sebuah alert jika mana transaksi penjualan atau

*deposit* tidak mencapai target yang sudah ditentukan. Tampilan *dashboard deposit* dan transaksi penjualan pulsa harian dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan *dashboard deposit* dan transaksi penjualan (harian)

Pada bagian *accounting* disisi kiri sendiri terdapat link yang dapat menampilkan *pop-up* tentang detail jumlah transaksi penjualan pulsa elektrik pada hari ini, Tampilan detail transaksi *accounting* dapat dilihat pada Gambar 4.3.

The accounting transaction detail view shows the following data:

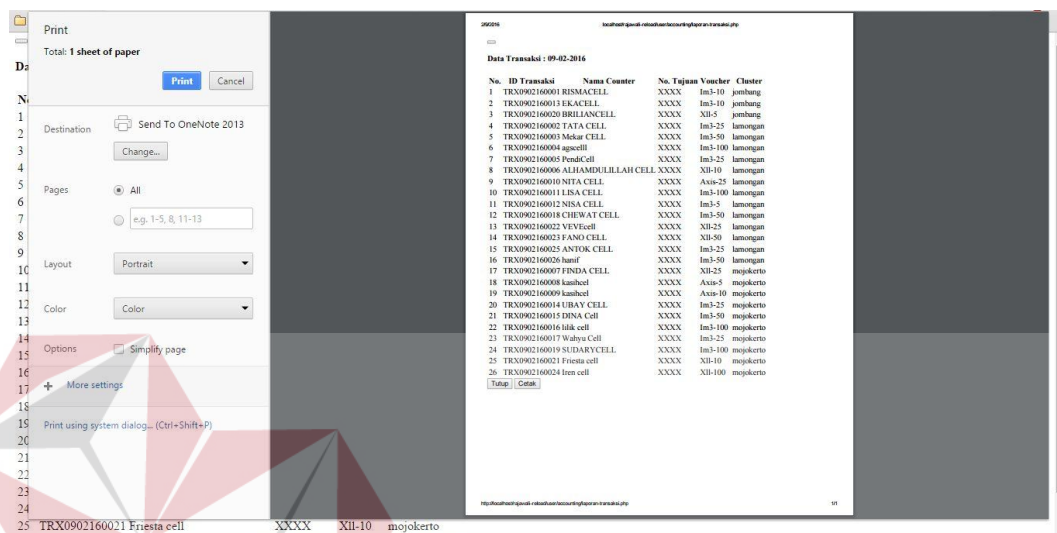
No.	ID Transaksi	Nama Counter	No. Tujuan	Voucher	Cluster
1	TRX0902160001	RISMACELL	XXXX	Im3-10	jombang
2	TRX0902160013	EKACELL	XXXX	Im3-10	jombang
3	TRX0902160020	BRILIANCELL	XXXX	XII-5	jombang
4	TRX0902160002	TATA CELL	XXXX	Im3-25	lamongan
5	TRX0902160003	Mekar CELL	XXXX	Im3-50	lamongan
6	TRX0902160004	agscell	XXXX	Im3-100	lamongan
7	TRX0902160005	PendiCell	XXXX	Im3-25	lamongan
8	TRX0902160006	ALHAMDULILLAH CELL	XXXX	XII-10	lamongan
9	TRX0902160010	NITA CELL	XXXX	Axis-25	lamongan
10	TRX0902160011	LISA CELL	XXXX	Im3-100	lamongan
11	TRX0902160012	NISA CELL	XXXX	Im3-5	lamongan
12	TRX0902160018	CHEWAT CELL	XXXX	Im3-50	lamongan
13	TRX0902160022	VEVEcell	XXXX	XII-25	lamongan
14	TRX0902160023	FANO CELL	XXXX	XII-50	lamongan
15	TRX0902160025	ANTOK CELL	XXXX	Im3-25	lamongan

Additional information on the right side of the screen:

- Kurang Target Target Transaksi:** 177 deposit, Rp. 77030000, Rp. 11004286
- 7095 Transaksi:** Rp. 221306700, Rp. 31615243

Gambar 4.3 Tampilan detail transaksi *accounting*

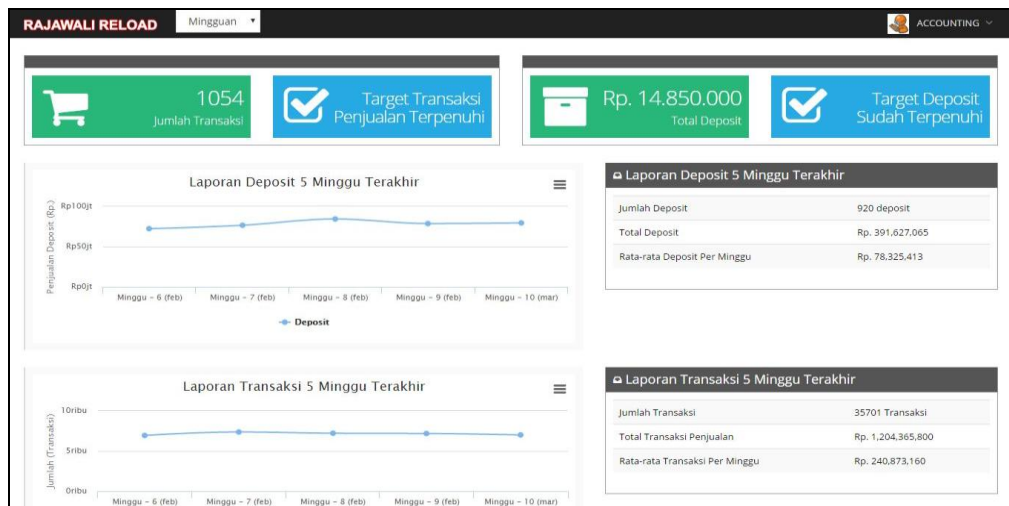
Pada bagian detail transaksi penjualan, *accounting* juga dapat melakukan cetak laporan transaksi penjualan pada hari tersebut. Tampilan cetak laporan transaksi penjualan bisa dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan cetak laporan transaksi penjualan *accounting*

### 4.3.3 Dashboard untuk transaksi penjualan dan deposit (mingguan)

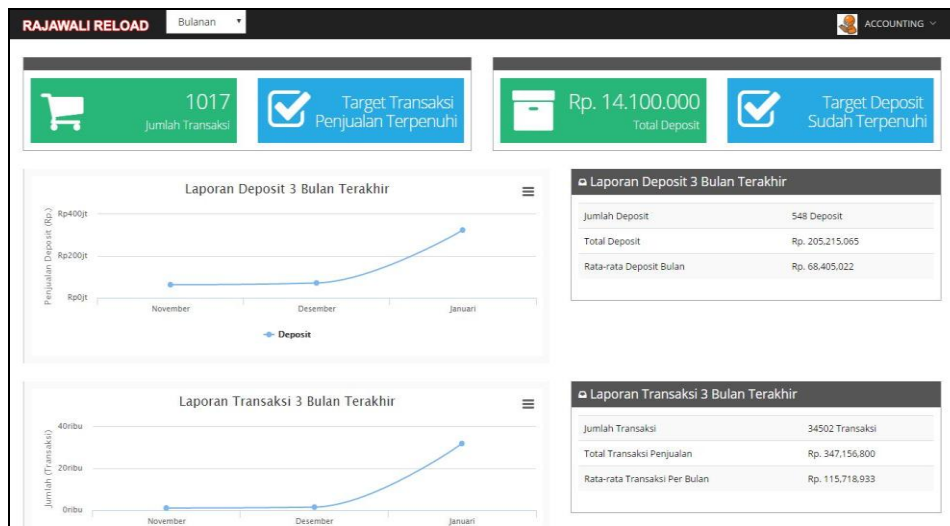
Pengguna halaman *dashboard* ini adalah bagian *accounting*, halaman ini muncul setelah pengguna melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah itu pengguna memilih menu ‘mingguan’ pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat *deposit* dalam lima minggu terakhir, penjualan *voucher pulsa* dalam lima minggu terakhir, Tampilan halaman *dashboard deposit* dan transaksi penjualan mingguan dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan *dashboard* deposit dan transaksi penjualan (mingguan)

#### 4.3.4 *Dashboard* untuk transaksi penjualan dan *deposit* (bulanan)

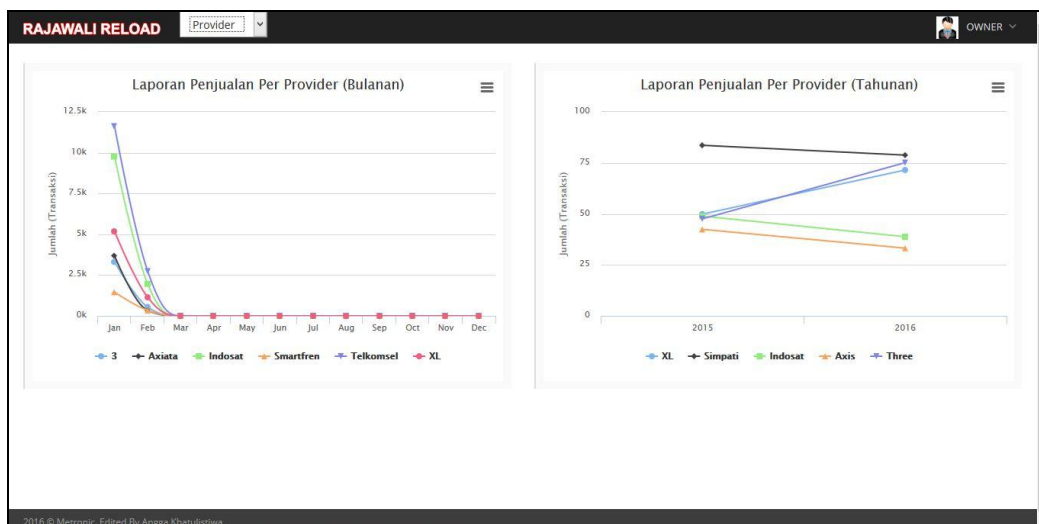
Pengguna halaman *dashboard* ini adalah bagian *accounting*, halaman ini muncul setelah pengguna melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah itu pengguna memilih menu 'bulanan' pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat *deposit* dalam tiga bulan terakhir, transaksi penjualan *voucher pulsa* dalam tiga bulan terakhir. Tampilan halaman *dashboard* *deposit* dan transaksi penjualan bulanan dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan *dashboard deposit* dan transaksi penjualan (bulanan)

#### 4.3.5 *Dashboard* untuk transaksi penjualan berdasarkan *voucher* (bulanan dan tahunan)

Pengguna halaman *dashboard* ini adalah bagian *owner*, halaman ini muncul setelah pengguna melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah itu pengguna memilih menu '*provider*' pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat penjualan berdasarkan *voucher provider* perkategori dan *voucher* berkontribusi laris bulan dan tahun ini. Tampilan halaman *dashboard* penjualan berdasarkan *provider* bulanan dan tahunan dapat dilihat pada Gambar 4.7.

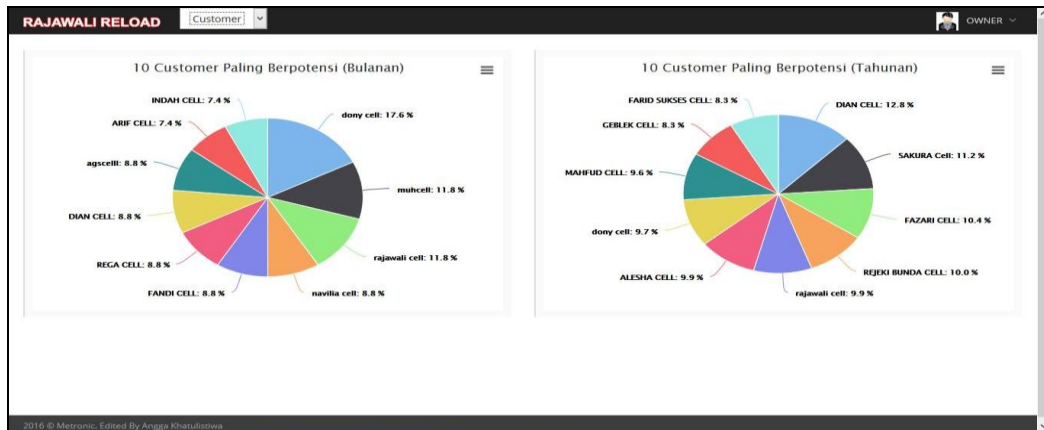


Gambar 4.7 *Dashboard* penjualan berdasarkan *provider* bulanan dan tahunan

#### 4.3.6 *Dashboard* untuk transaksi penjualan berdasarkan *customer* (bulanan dan tahunan)

Pengguna halaman *dashboard* ini adalah bagian *owner*, halaman ini muncul setelah pengguna melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah itu pengguna memilih menu '*customer*' pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat penjualan berdasarkan *customer* bulan dan tahun ini. Tampilan halaman *dashboard* penjualan berdasarkan *customer* bulanan dan tahunan dapat dilihat pada Gambar 4.8.

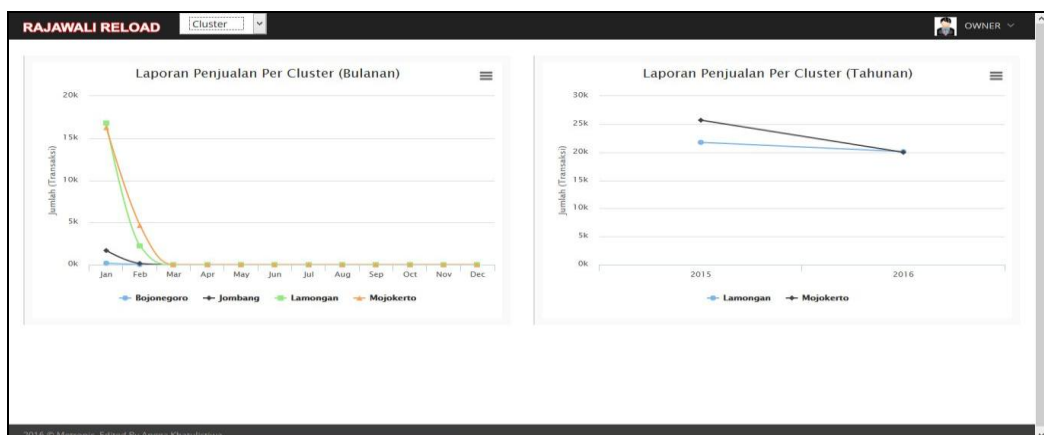




Gambar 4.8 *Dashboard* penjualan berdasarkan *customer* bulanan dan tahunan

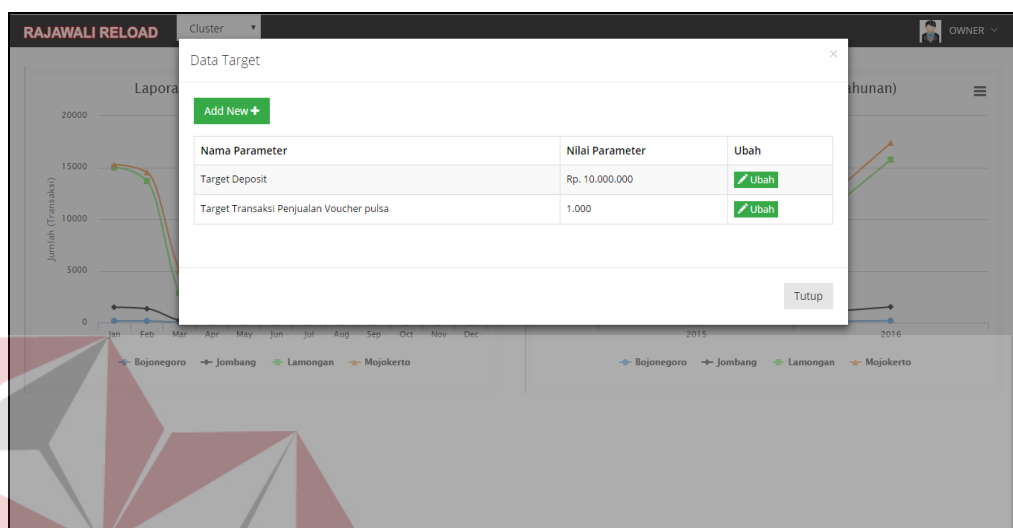
#### 4.3.7 *Dashboard* untuk transaksi penjualan berdasarkan *cluster* (bulanan dan tahunan)

Pengguna halaman *dashboard* ini adalah bagian *owner*, halaman ini muncul setelah pengguna melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah itu pengguna memilih menu '*cluster*' pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat penjualan berdasarkan *cluster* bulan dan tahun ini. Tampilan halaman *dashboard* penjualan berdasarkan *cluster* bulanan dan tahunan dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 *Dashboard* penjualan berdasarkan *cluster* bulanan dan tahunan

Pada bagian *owner* disisi kanan sendiri terdapat link yang dapat menampilkan *pop-up* untuk megubah set target transaksi penjualan dan *deposit* harian. Tampilan set target transaksi dan *deposit* dapat dilihat pada Gambar 4.10



Gambar 4.10 Tampilan set target transaksi dan *deposit*

#### 4.4 Uji Coba Sistem

Pada proses uji coba aplikasi dilakukan oleh seorang pengguna dengan menggunakan dua hak akses yaitu *accounting* dan *owner*. Data yang digunakan untuk melakukan pengecekan diambil dari data transaksi penjualan yang telah disediakan oleh Rajawali Reload dan target yang digunakan menggunakan target pada tahun 2016. Proses uji coba aplikasi dilakukan untuk memastikan semua fungsi pada aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan. Proses uji coba aplikasi memiliki tahapan menguji semua masukan dan membandingkan masukan tersebut dengan hasil yang diharapkan.

#### 4.4.1 *Black box testing*

*Black box testing* adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari aplikasi. Pada aplikasi visualisasi informasi penjualan *voucher* pulsa elektrik di Rajawali Reload terdapat beberapa fungsi yang akan diuji menggunakan *black box testing*. Pengujian dengan *black box testing* untuk membuktikan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan tujuan.

#### 4.4.2 Uji Coba Fungsi Berdasarkan *Accounting*

Uji coba fungsi berdasarkan *accounting* (harian, mingguan, bulanan) ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dapat berjalan. Untuk melakukan uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan akses ke halaman tersebut. Hasil tes fungsi berdasarkan *accounting* dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Tes Fungsi berdasarkan *accounting*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
1	<i>Login</i>	<i>User dan password</i>	Halaman <i>Dashboard</i>	Sukses	Seperti pada Gambar 4.1
2	Menampilkan <i>dashboard</i> transaksi penjualan dan <i>deposit</i> ( harian )	Memilih menu <i>dashboard</i> transaksi penjualan dan <i>deposit</i> ( harian )	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> transaksi penjualan dan <i>deposit</i> ( harian )	Sukses	Seperti pada Gambar 4.2
3	Menampilkan <i>dashboard</i> transaksi penjualan dan <i>deposit</i> ( mingguan )	Memilih menu <i>dashboard</i> transaksi penjualan dan <i>deposit</i> ( mingguan )	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> transaksi penjualan dan <i>deposit</i> ( mingguan )	Sukses	Seperti pada Gambar 4.5

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
4	Menampilkan <i>dashboard</i> transaksi penjualan dan <i>deposit</i> ( bulanan )	Memilih menu <i>dashboard</i> transaksi penjualan dan <i>deposit</i> ( bulanan )	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> transaksi penjualan dan <i>deposit</i> ( bulanan )	Sukses	Seperti pada Gambar 4.6
5	Memunculkan <i>alert</i> saat transaksi penjualan dan <i>deposit</i> tidak mencapai target	Otomatis muncul saat transaksi penjualan dan <i>deposit</i> tidak mencapai target	Berhasil menampilkan <i>alert</i>	Sukses	Seperti pada Gambar 4.1
6	Memunculkan pop up detil transaksi penjualan saat ini	Menekan jumlah transaksi	Berhasil menampilkan pop up detil transaksi penjualan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.3
6	Mencetak laporan Transaksi sekarang	Memilih cetak laporan Transaksi	Berhasil cetak laporan transaksi sekarang	Sukses	Seperti pada Gambar 4.4

#### 4.4.3 Uji Coba Fungsi Berdasarkan *Owner*

Uji coba fungsi berdasarkan *owner* ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dapat berjalan. Untuk melakukan uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan akses ke halaman tersebut, melihat tampilan penjualan *voucher provider* perkategori, penjualan yang *voucher* yang berkontribusi, penjualan berdasarkan *customer*, Tampilan penjualan berdasarkan *cluster*. Hasil tes fungsi berdasarkan *owner* dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Tes fungsi berdasarkan *Owner*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
1	<i>Login</i>	<i>User and password</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Sukses	Seperti pada Gambar 4.1
2	Menampilkan <i>dashboard</i> transaksi penjualan berdasarkan <i>voucher provider</i> (bulan dan tahun)	Memilih menu <i>provider</i>	Sistem menampilkan transaksi penjualan berdasarkan <i>voucher provider</i> (bulan dan tahun)	Sukses	Seperti pada Gambar 4.7
3	Menampilkan <i>dashboard</i> transaksi penjualan berdasarkan <i>costumer</i> (bulan dan tahun)	Memilih menu <i>customer</i>	Sistem menampilkan transaksi penjualan berdasarkan <i>costumer</i> (bulan dan tahun)	Sukses	Seperti pada Gambar 4.8
4	Menampilkan transaksi penjualan berdasarkan <i>cluster</i> (bulan dan tahun)	Memilih menu <i>cluster</i>	Sistem menampilkan transaksi penjualan berdasarkan <i>cluster</i> (bulan dan tahun)	Sukses	Seperti pada Gambar 4.9
5	Menampilkan halaman set target transaksi dan <i>deposit</i>	Memilih menu set target	Sistem menampilkan halaman set target transaksi dan <i>deposit</i>	Sukses	Seperti pada Gambar 4.10

#### 4.5 Evaluasi Sistem

Tahap evaluasi ini menampilkan hasil evaluasi aplikasi yang telah dibangun apakah sudah dapat menjawab kebutuhan pengguna atas permasalahan yang dialami. Untuk mengetahui hasilnya dilakukan evaluasi tersebut dengan uji

coba ke beberapa pengguna dengan menggunakan data sementara. Hasil evaluasi sistem dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Evaluasi Sistem

No	Permasalahan	Penyelesaian oleh aplikasi	Pada Fitur/ Halaman	Hasil
1.	Kesulitan memonitoring transaksi penjualan dan <i>deposit costumers</i>	Aplikasi menyediakan fungsi untuk menampilkan informasi transaksi penjualan dan <i>deposit</i>	<i>Dashboard</i> Penjualan dan <i>deposit</i> (harian, mingguan, dan bulanan)	Terpenuhi
2.	Tidak adanya <i>alert</i> saat transaksi penjualan dan <i>deposit</i> tidak mencapai target.	Aplikasi menyediakan <i>alert</i> yang akan muncul otomatis jika penjualan belum mencapai target.	<i>Dashboard</i> Penjualan dan <i>deposit</i> (harian, mingguan, dan bulanan)	Terpenuhi
3.	Kesulitan dalam melihat penjualan berdasarkan <i>voucher provider</i> berdasarkan kategori	Aplikasi menyediakan fungsi untuk menampilkan penjualan <i>voucher provider</i> berdasarkan kategori dan terlaris	<i>Dashboard</i> penjualan berdasarkan <i>voucher provider</i> (bulanan dan tahunan)	Terpenuhi
4.	Tidak dapat melihat <i>customer</i> yang melakukan transaksi terbanyak	Aplikasi menyediakan fungsi untuk menampilkan <i>customer</i> melakukan transaksi terbanyak	<i>Dashboard</i> penjualan berdasarkan <i>customer</i> (bulanan dan tahunan)	Terpenuhi
5.	Tidak dapat melihat <i>cluster</i> yang melakukan transaksi terbanyak	Aplikasi menyediakan fungsi untuk menampilkan <i>cluster</i> yang melakukan transaksi terbanyak	<i>Dashboard</i> penjualan berdasarkan <i>cluster</i> (bulanan dan tahunan)	Terpenuhi

Dari penjelasan Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa aplikasi yang dibangun dapat menangani masalah yang telah disebutkan di latar belakang antara lain:

1. Untuk menangani kesulitan dalam memonitoring transaksi penjualan dan *deposit*, diselesaikan dengan fitur yang menampilkan informasi transaksi penjualan dan *deposit*.
2. Untuk menangani tidak adanya pengingat apakah transaksi penjualan dan *deposit* sudah mencapai target apa belum, sudah diselesaikan dengan adanya fitur *alert* pada aplikasi.
3. Untuk menangani kesulitan dalam monitoring penjualan berdasarkan *voucher provider*, diselesaikan dengan fitur yang menampilkan informasi *voucher provider* berdasarkan kategori dan yang memberikan kontribusi penjualan terbanyak.
4. Untuk dapat monitoring *customer* yang melakukan transaksi terbanyak, diselesaikan dengan fitur yang menampilkan informasi pelanggan dengan jumlah transaksi terbanyak.
5. Untuk dapat monitoring *cluster* yang melakukan transaksi terbanyak, diselesaikan dengan fitur yang menampilkan informasi *cluster* dengan penjualan terbanyak.