

3. DESAIN DAN ANALISIS

Pada bab ini akan membahas tentang desain dan analisis untuk sistem informasi penjualan kebutuhan sehari-hari pada toko aboen berbasis web. Pada bagian ini akan

3.1. Analisis Permasalahan

Toko Aboen merupakan toko yang bergerak dalam penjualan kebutuhan sehari-hari. Permasalahan pertama yang terjadi saat ini adalah sebagai berikut. Pertama semakin banyaknya minimarket seperti indomaret dan alfamidi yang buka di daerah sekitar sehingga menimbulkan persaingan bisnis. Selain itu dengan perkembangan zaman yang menjadi semakin canggih banyak orang yang memilih untuk melakukan pembelian secara *online* dikarenakan kemudahannya. Dimana minimarket seperti indomaret dan alfamidi memberikan fasilitas seperti itu yaitu menyediakan sistem informasi untuk melakukan transaksi secara *online*.

Permasalahan selanjutnya yaitu dengan adanya pemindahan Ibukota Negara atau yang dikenal sebagai IKN ke Kalimantan Timur juga berdampak ke Kota Balikpapan. Dimana akibat dari pemindahan membuat Kota Balikpapan menjadi lebih padat yang mengakibatkan menurunnya kemauan pelanggan untuk datang ke toko melakukan transaksi. Ketidakmauan pelanggan disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu kemacetan yang terjadi akibat dari banyaknya orang yang pindah ke Balikpapan yang mengakibatkan meningkatnya volume kendaraan roda dua dan roda empat.

3.2. Analisis Kebutuhan

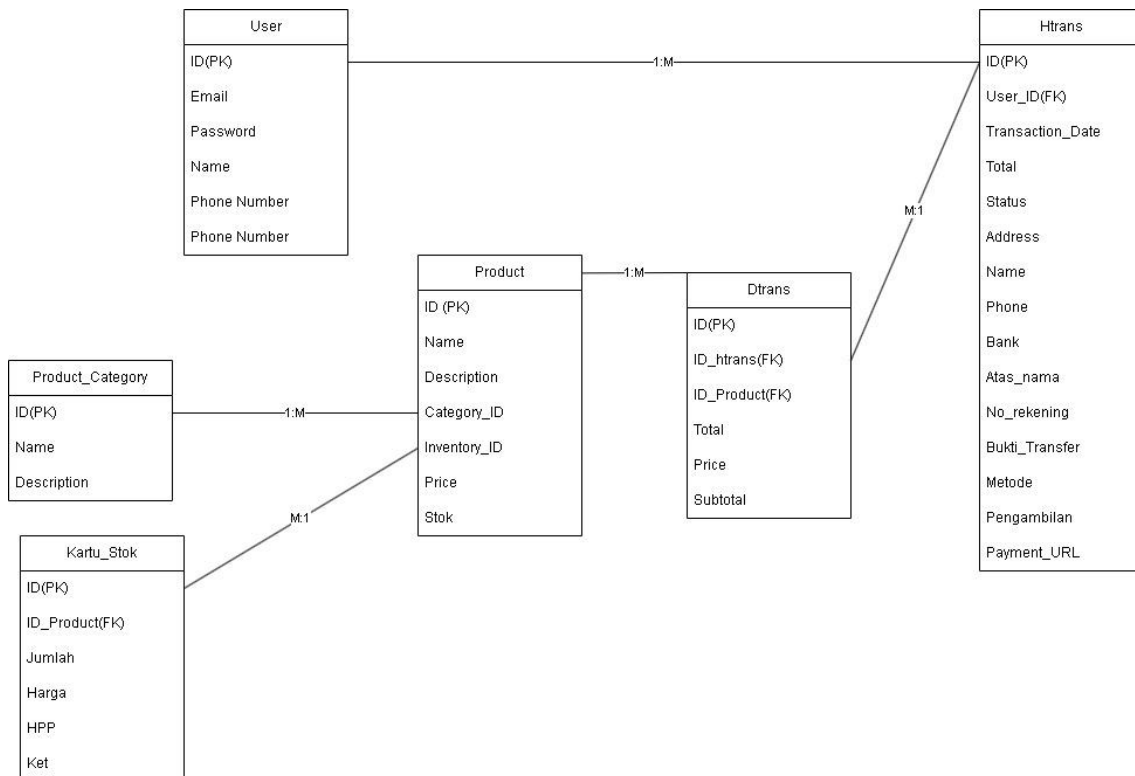
Berdasarkan permasalahan yang sudah dijabarkan pada Bab 3.1, maka toko Aboen membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu toko Aboen untuk bersaing dalam dunia bisnis. Sistem informasi yang dibuat adalah sistem informasi berbentuk website yang dapat digunakan pengguna atau pelanggan untuk melakukan transaksi secara *online*. Sistem informasi yang dibuat harus memiliki kemudahan penggunaan agar pelanggan tidak bingung menggunakannya.

Sistem informasi yang dibuat memiliki tujuan untuk meningkatkan daya saing terhadap kompetitor yang terus bertambah di daerah sekitar seperti indomaret dan alfamidi. Dalam pembuatan sistem informasi ini, pengguna akan menggunakannya langsung dengan cara mengakses sistem informasi ini melalui browser tanpa harus mengunduh aplikasi tersebut. Pelanggan juga akan dimudahkan dalam transaksinya karena dapat melakukan transaksi secara

online dan apabila transaksi sudah dilakukan pelanggan akan dapat memilih metode pembayaran dan memilih apakah barang yang dibeli akan dikirim atau diambil langsung ke toko.

3.3. Desain Struktur Database

Diagram struktur *database* adalah sebuah bagian yang sangat penting untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk membuat *database* agar dapat digunakan untuk sistem informasi agar dapat berjalan. Desain ERD *database* dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Desain ERD Database

A. Tabel User

Pada table user terdapat beberapa atribut seperti yang terlihat pada table 3.1 terlihat beberapa atribut yang ada pada entitas user. User dalam database digunakan untuk menyimpan semua data user yang sudah melakukan registrasi untuk kemudian dapat digunakan untuk melakukan transaksi pembelian secara online di website.

Tabel 3.1 Tabel User

Nama_Field	Tipe_Data	Keterangan
ID	INT(11)	Nomor Identitas user
Email	Varchar(200)	Field email user

Password	Varchar(300)	Field password user
Name	Varchar(100)	Field nama user
Phone Number	Varchar(30)	Field nomor telpon user
Photo	Varchar(100)	Field untuk menyimpan foto

B. Tabel Htrans

Tabel htrans merupakan table yang digunakan untuk menyimpan transaksi yang telah dilakukan oleh user dan kasir. Pada table htrans terdapat beberapa atribut yang dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Htrans

Nama_Field	Tipe_Data	Keterangan
ID	Varchar(6)	Nomor id transaksi
User_ID	INT(11)	Nomor Identitas user
Transaction_date	datetime	Field tanggal transaksi
Total	INT(11)	Field password user
Status	Varchar(30)	Field status pembayaran
Address	Varchar(200)	Field nomor telpon user
Name	Varchar(200)	Field nama user
Phone	Varchar(30)	Field nomor telpon user
Bank	Varchar(30)	Field bank tujuan
Atas_Nama	Varchar(100)	Field nama pemilik rekening asal
No_Rekening	Varchar(30)	Field nomor rekening asal
Bukti_Transfer	Varchar(100)	Field foto bukti transfer
Metode	Varchar(20)	Field metode pembayaran
Pengambilan	Varchar(40)	Field Metode pengambilan
Payment_url	Varchar(300)	Field untuk pembayaran menggunakan midtrans

C. Tabel Dtrans

Pada tabel dtrans terdapat beberapa atribut seperti yang terlihat pada gambar 3.1 pada database atribut ini menyimpan data dari detail transaksi yang terjadi untuk dilanjutkan

ke table htrans dimana pada table ini digunakan untuk menghitung total harga dari 1 produk yang dibeli

Tabel 3.3 Tabel Dtrans

Nama_Field	Tipe_Data	Keterangan
ID	INT(11)	Nomor ID dtrans
ID_Htrans	Varchar(6)	Nomor ID htrans
ID_Product	INT(11)	Nomor ID product
Total	INT(11)	Field total jumlah produk dibeli
Price	INT(11)	Field harga product
Subtotal	INT(11)	Field yang berisi subtotal 1 produk

D. Tabel Product

Table produk merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data produk yang dijual atau tersedia di toko. Adapun atribut dan tipe data yang terdapat pada tabel product dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Product

Nama_Field	Tipe_Data	Keterangan
ID	INT(11)	Nomor ID produk
Name	Varchar(200)	Field yang berisi nama produk
Description	Varchar(500)	Field yang berisi deskripsi dari produk
ID_Category	INT(11)	Nomor ID kategori produk
Price	INT(11)	Field harga product
Gambar	Varchar(200)	Field yang berisi foto produk

E. Tabel Product Category

Tabel product category merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data kategori produk yang digunakan untuk fitur filter kategori pada halaman produk. Adapun atribut dan tipe data yang terdapat pada tabel product_category dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel Product Category

Nama_Field	Tipe_Data	Keterangan
ID	INT(11)	Nomor ID produk

Name	Varchar(100)	Field yang berisi nama kategori produk
Description	Varchar(300)	Field yang berisi deskripsi dari kategori produk

F. Tabel Kartu Stok

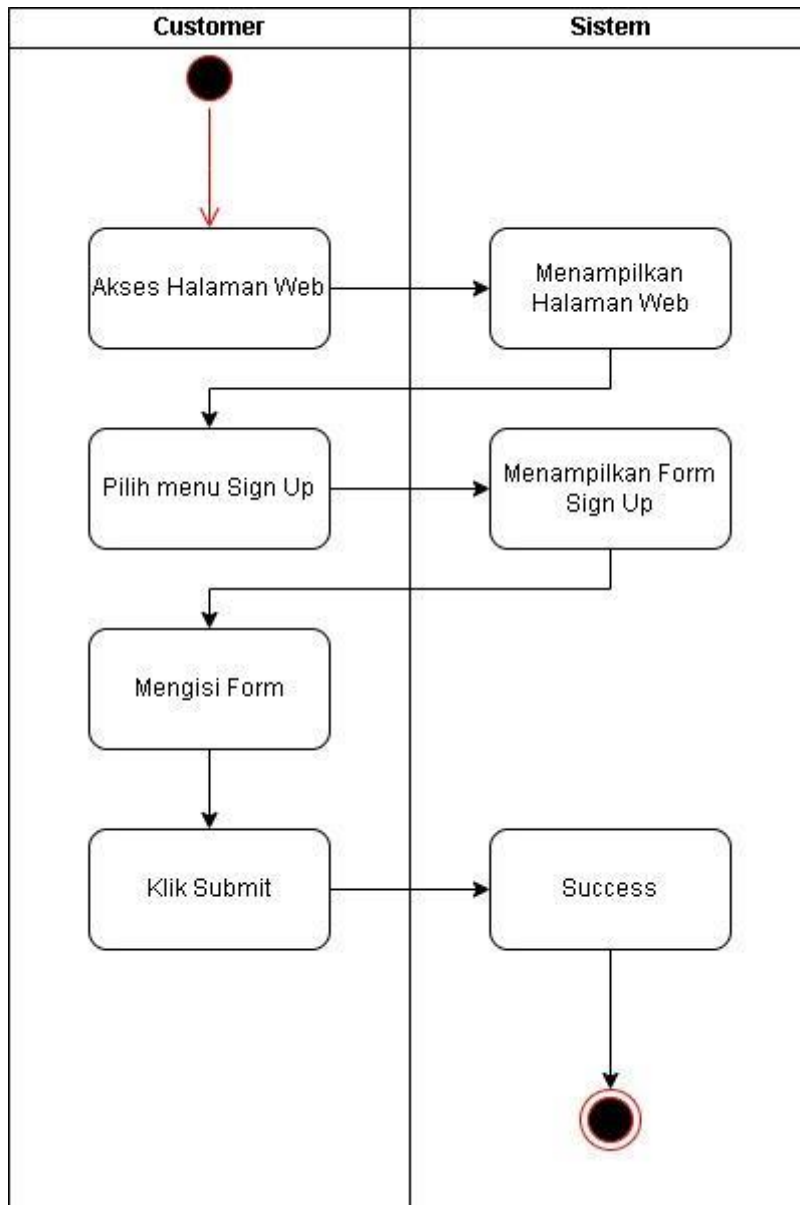
Pada tabel kartu stok merupakan table yang digunakan untuk menyimpan data dari stok product yang ada digudang. Adapun atribut dan tipe data yang terdapat pada tabel Kartu Stok dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Tabel Kartu Stok

Nama_Field	Tipe_Data	Keterangan
ID	INT(11)	Nomor ID dtrans
ID_Product	INT(11)	Nomor ID product
Jumlah	INT(11)	Field jumlah stok produk yang akan ditambah
Harga	INT(11)	Field harga pembelian dari agen
HPP	INT(11)	Field Harga pokok penjualan
Keterangan	Varchar(300)	Field yang berisi keterangan akan stok
Tanggal	datetime	Field yang menyimpan tanggal stok diinput
Jumlah_Akhir	INT(11)	Field yang berisi jumlah akhir stok setelah pembelian

3.4. Activity Diagram Sign Up

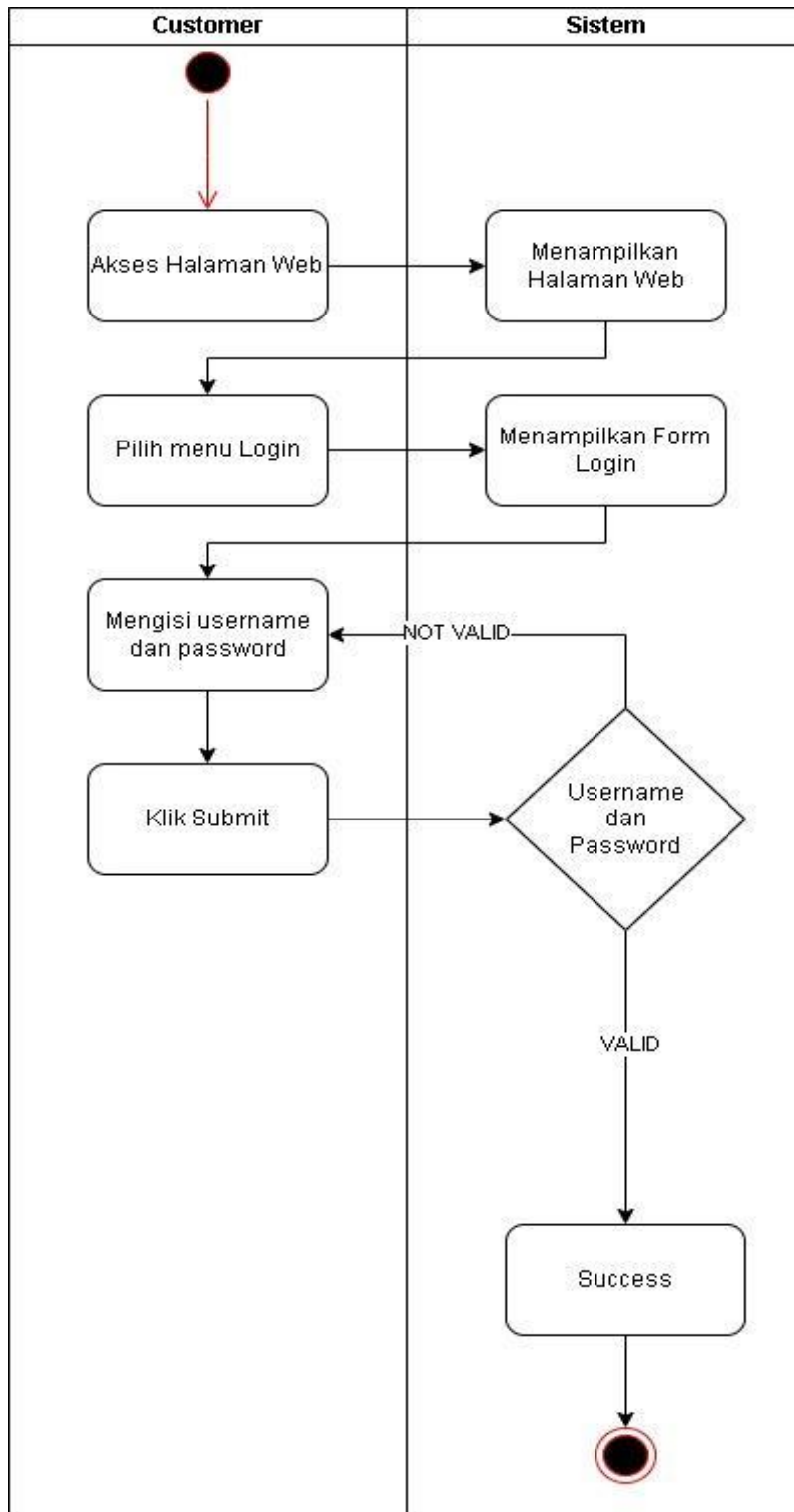
Pada gambar 3.2 dapat dilihat *activity diagram* untuk kondisi saat pengguna ingin melakukan Sign Up. Pengguna mengakses halaman web lalu memilih menu Sign Up, setelah itu sistem akan menampilkan form *Sign Up/Register* lalu pengguna mengisi form tersebut setelah itu menekan tombol submit lalu *success*.



Gambar 3.2 Activity Diagram Sign Up

3.5 Activity Diagram Login

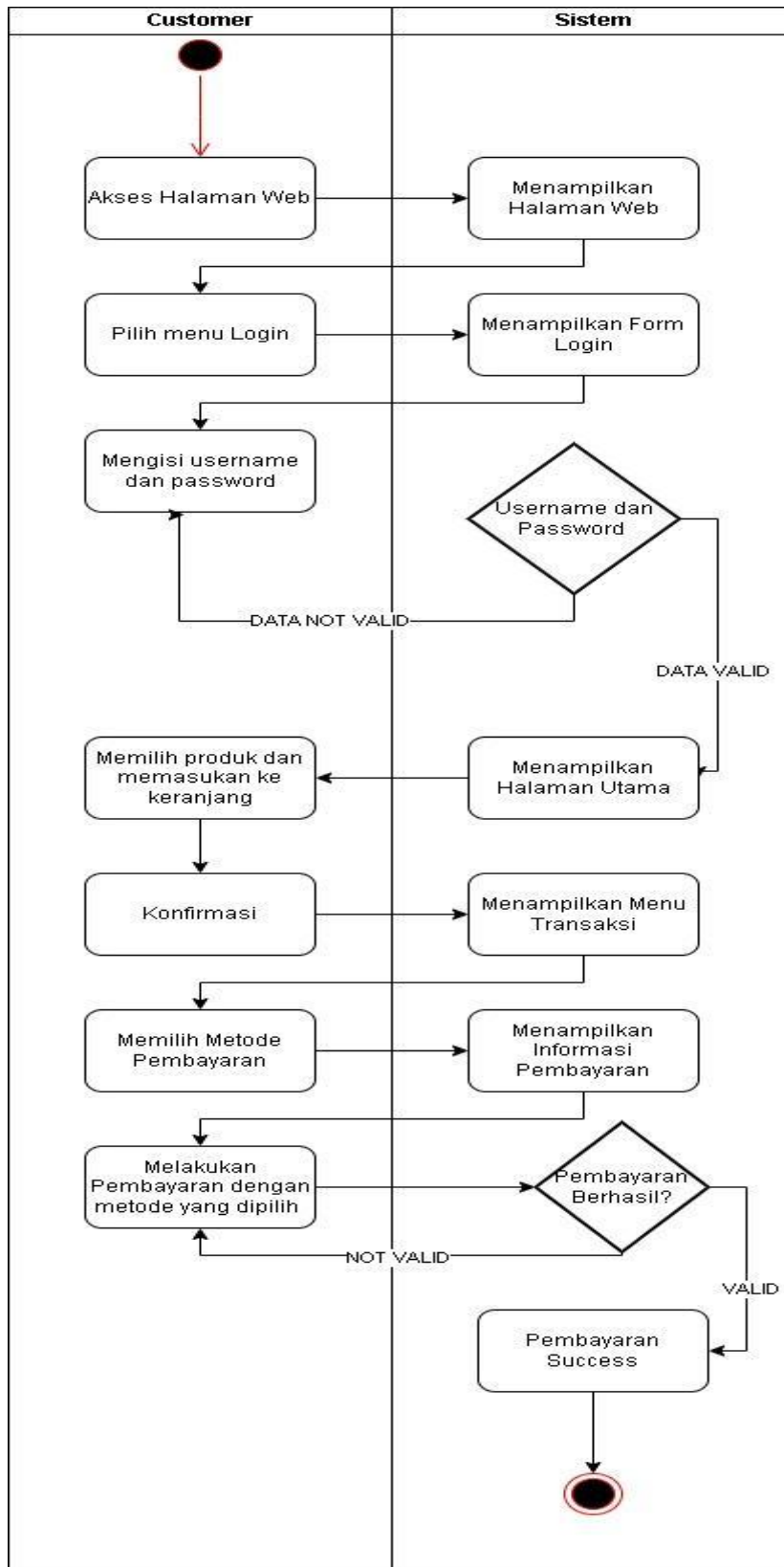
Pada gambar 3.3 merupakan *activity diagram* untuk pengguna saat kondisi Pengguna akan melakukan *login*. Pengguna masuk ke halaman web lalu pengguna memilih manu *login*, lalu setelah diarahkan ke halaman *login* pengguna akan memasukkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan, apabila *username* dan *password* benar maka akan diarahkan ke halaman utama.



Gambar 3.3 Activity Diagram Login

3.6 Activity Diagram Transaksi

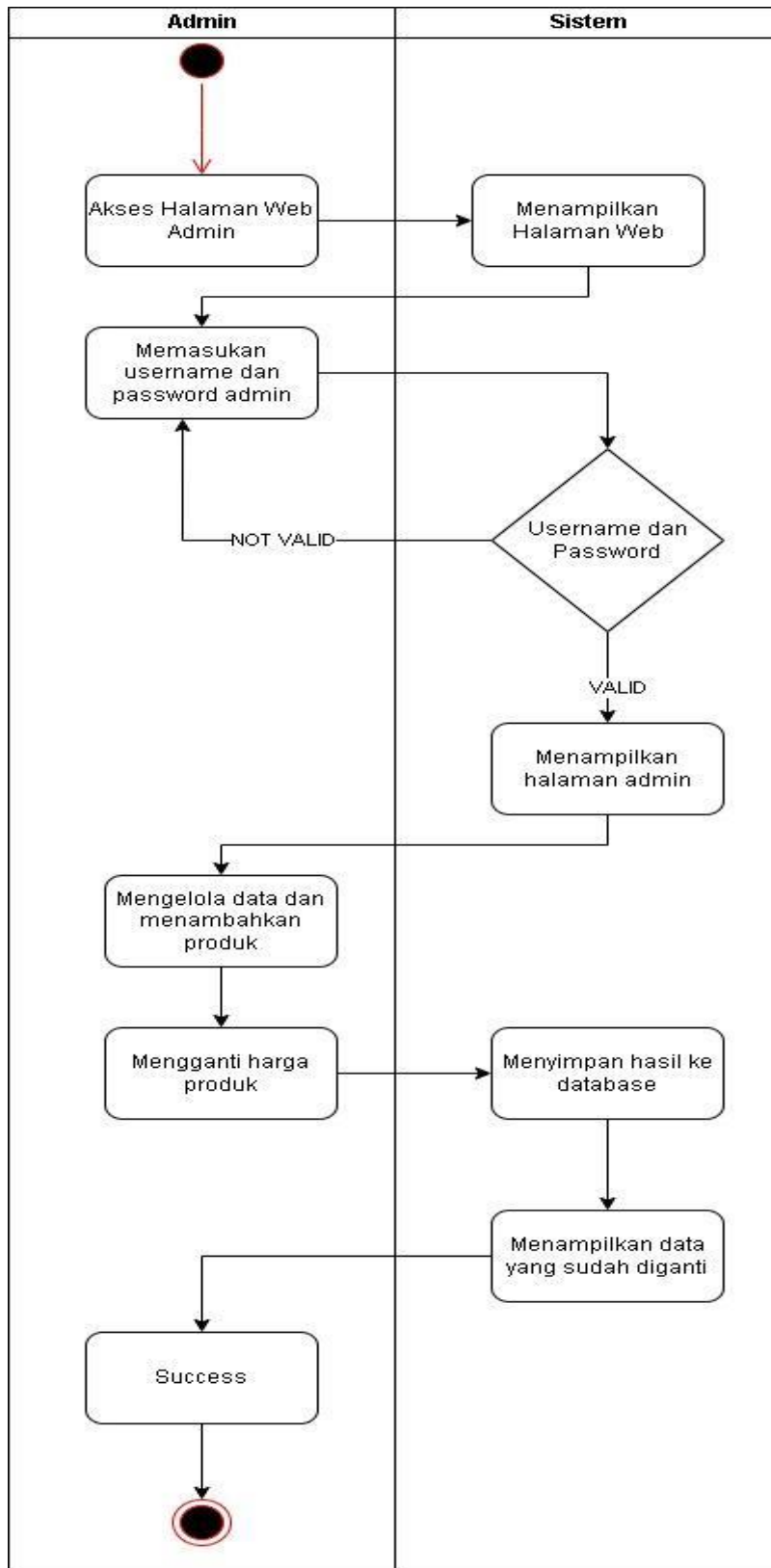
Pada gambar 3.4 merupakan *activity diagram* saat pengguna melakukan aktivitas transaksi. pengguna pertama akan diarahkan ke halaman *website* lalu melakukan *login* dengan menggunakan *username* dan *password* yang sudah terdaftar di *database*, lalu sistem akan menampilkan halaman utama yang dapat digunakan oleh pengguna untuk melakukan transaksi. pengguna dapat memilih produk dan memasukkannya ke keranjang setelah itu pengguna akan mengkonfirmasi belanjaan lalu sistem menampilkan menu transaksi, setelah itu pengguna akan memilih metode pembayaran yang ingin digunakan lalu melakukan pembayaran, apabila pembayaran *valid* maka transaksi selesai apabila pembayaran tidak *valid* maka pengguna akan melakukan pembayaran lagi.



Gambar 3.4 Activity Diagram Transaksi

3.7 Activity Diagram Admin

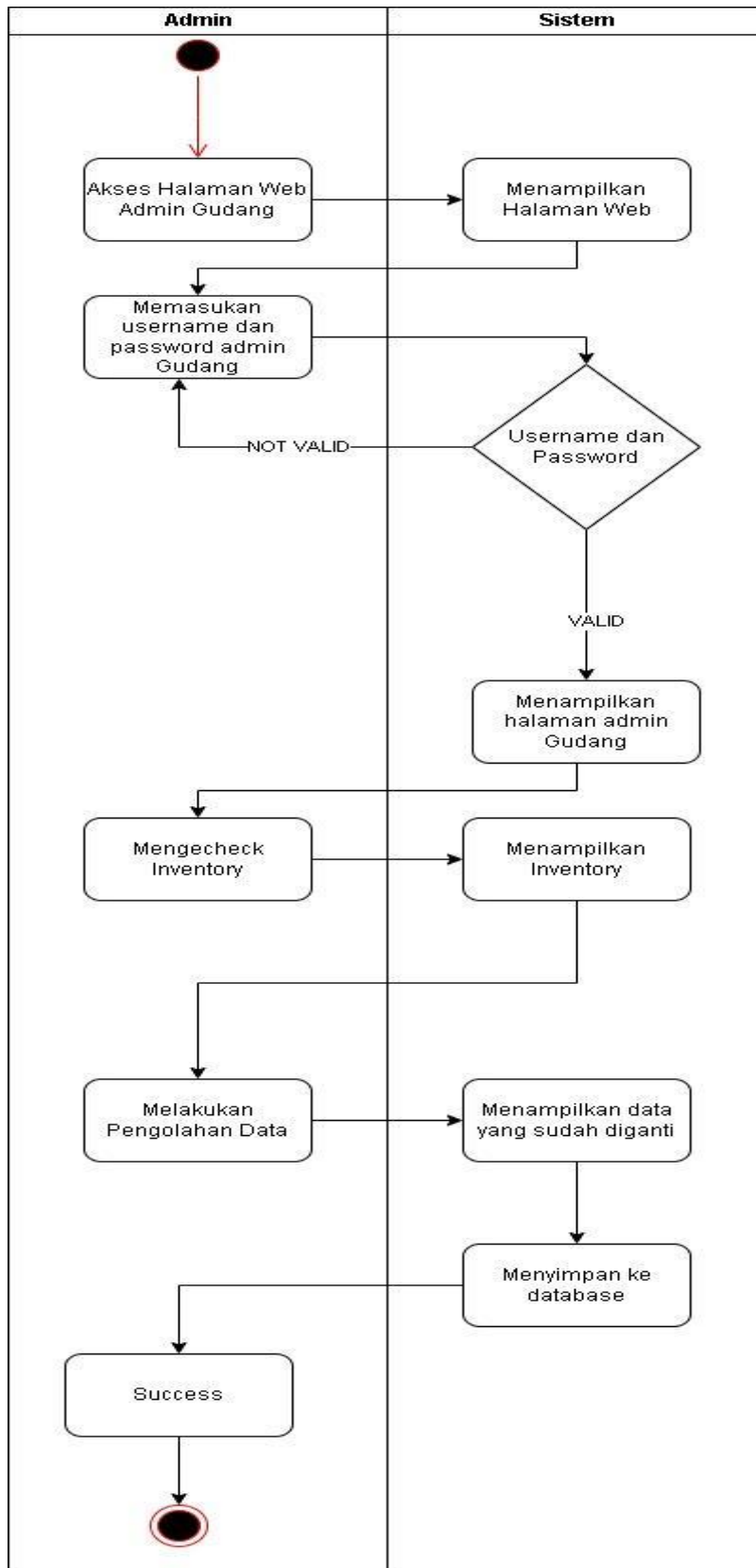
Pada gambar 3.5 merupakan *activity diagram* untuk admin. *Activity diagram* ini merupakan activity diagram saat admin melakukan perubahan pada produk yaitu harga. Penggantian harga produk yang dijual dilakukan apabila terjadi kenaikan harga barang. Admin akan diarahkan ke halaman web dan melakukan *login* menggunakan *username* dan *password* admin, lalu apabila *VALID* maka akan diarahkan ke halaman web untuk admin apabila *NOT VALID* maka admin diharuskan untuk memasukkan *credential* yang benar. Setelah *login* admin akan ditampilkan halaman web khusus admin dimana admin dapat mengolah data dan melakukan penggantian harga produk apabila sudah diganti maka sistem akan menyimpan data yang diganti ke *database* lalu ditampilkan kembali dan selesai.



Gambar 3.5 Activity Diagram Admin

3.8 Activity Diagram Admin Gudang

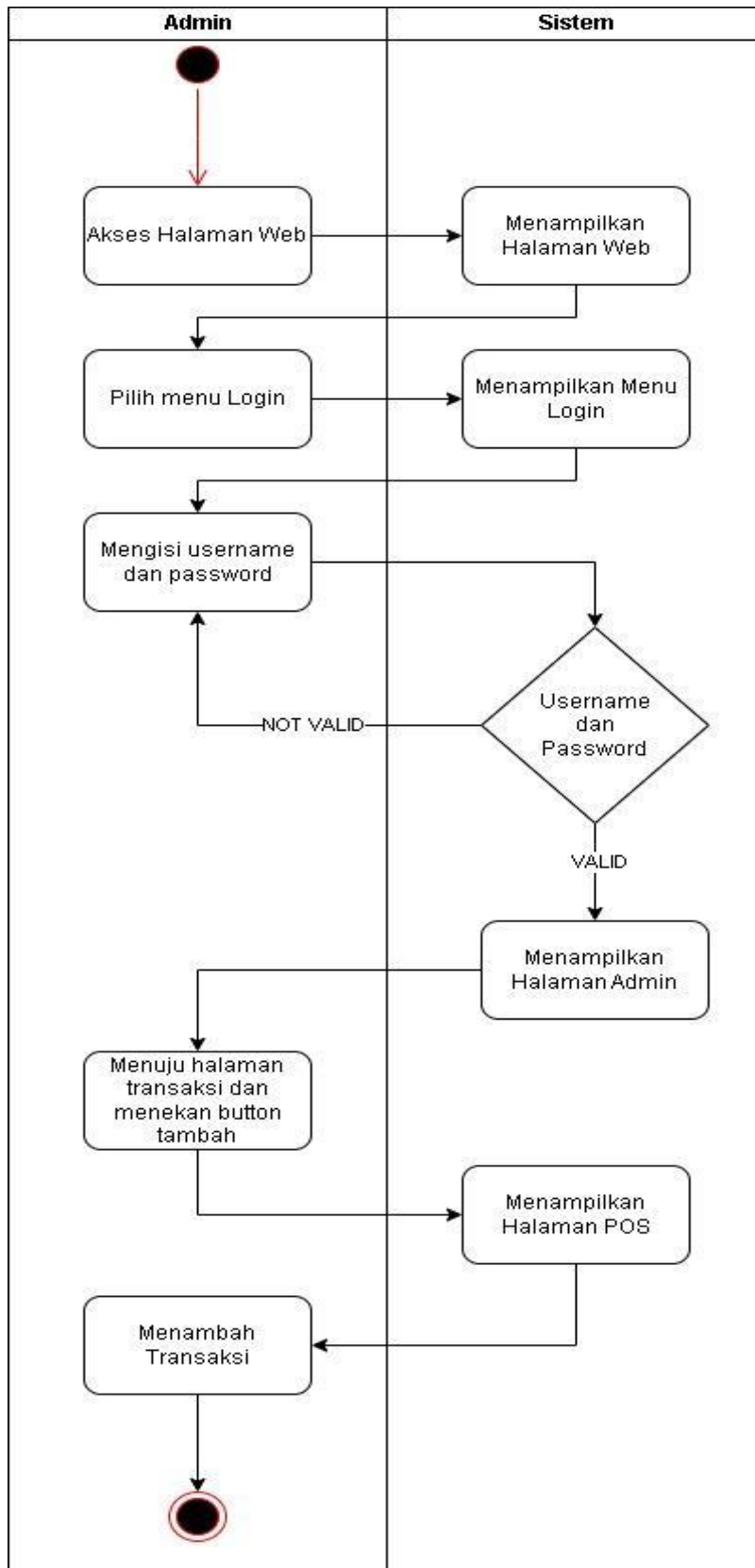
Pada gambar 3.6 merupakan activity diagram untuk admin gudang. Activity diagram ini merupakan activity diagram saat admin melakukan perubahan pada stock produk. Penggantian *stock* produk dilakukan saat barang masuk ke gudang. Admin akan diarahkan ke halaman web dan melakukan *login* menggunakan *username* dan *password* admin, lalu apabila *VALID* maka akan diarahkan ke halaman web untuk admin apabila *NOT VALID* maka admin diharuskan untuk memasukkan *credential* yang benar. Setelah *login* admin akan ditampilkan halaman web khusus admin gudang dimana admin gudang dapat menampilkan *inventory* barang dan melakukan penggantian jumlah *stock* produk yang tersedia apabila sudah diganti maka sistem akan menyimpan data yang diganti ke *database* lalu ditampilkan kembali dan selesai.



Gambar 3.6 Activity Diagram Admin Gudang

3.8 Activity Diagram POS

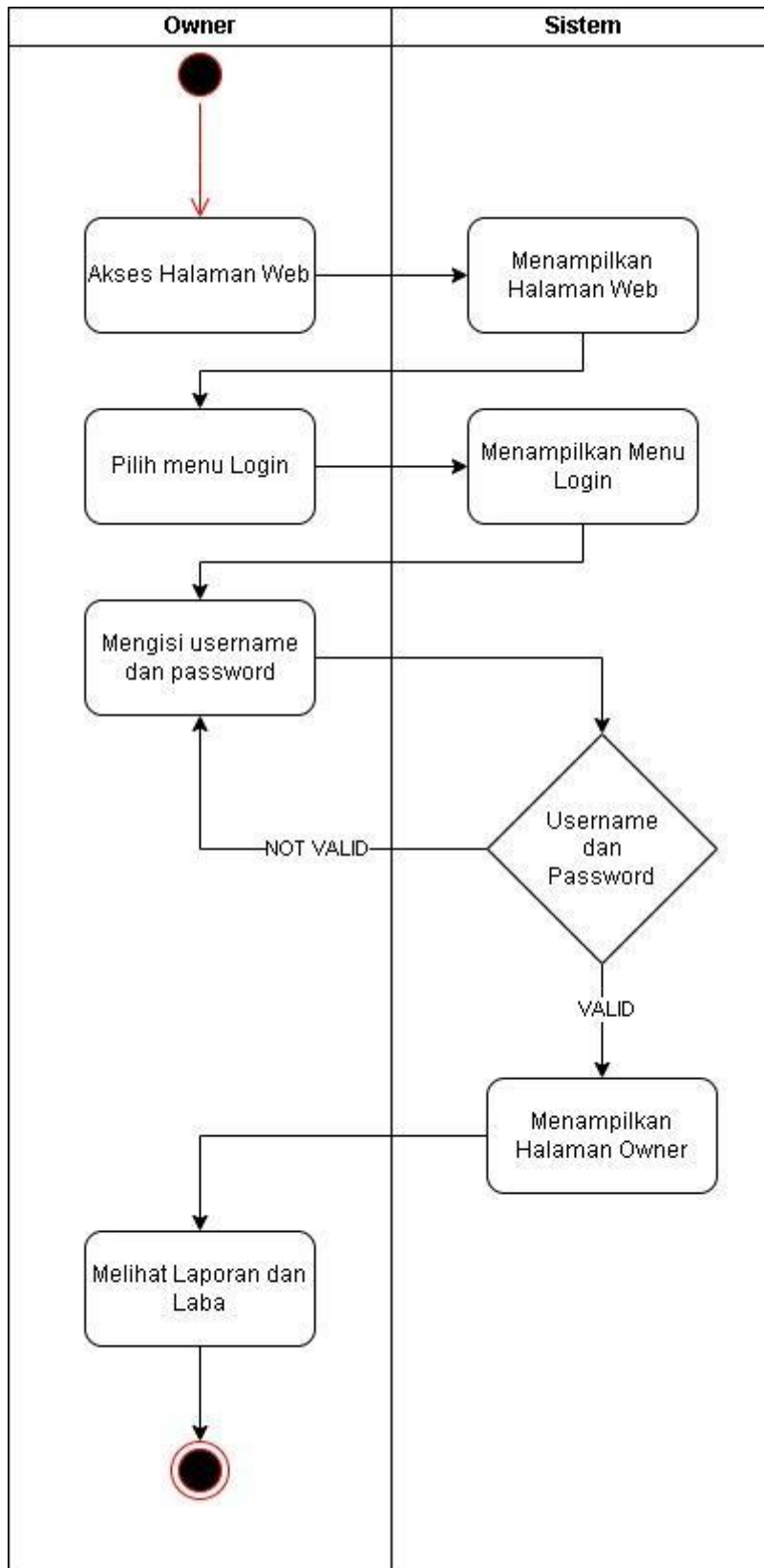
Pada gambar 3.7 merupakan *activity diagram* untuk *POS(Point of Sales)*. *Activity diagram* ini merupakan *activity diagram* saat admin kasir akan melakukan transaksi penjualan. Transaksi penjualan atau *POS* sistemnya berbasis WEB. Admin akan diarahkan ke halaman web dan melakukan *login* menggunakan *username* dan *password* admin, lalu apabila *VALID* maka akan diarahkan ke halaman web untuk admin apabila *NOT VALID* maka admin diharuskan untuk memasukkan *credential* yang benar. Setelah *login* admin akan ditampilkan halaman web khusus admin kasir dimana admin kasir bertugas untuk melakukan transaksi penjualan barang yang sudah diambil oleh *customer*.



Gambar 3.7 Activity Diagram POS

3.9 Activity Diagram Owner

Pada gambar 3.8 merupakan *activity diagram* untuk *Owner/pemilik* dari toko. Activity diagram ini merupakan *activity diagram* saat *Owner* ingin melihat laporan. Laporan yang ada berisi penjualan dan laba yang didapatkan oleh toko. *Owner/pemilik* akan diarahkan ke halaman web dan melakukan *login* menggunakan *username* dan *password Owner/pemilik*, lalu apabila *VALID* maka akan diarahkan ke halaman web untuk owner apabila *NOT VALID* maka *Owner/pemilik* diharuskan untuk memasukan *credential* yang benar. Setelah *login* *Owner/pemilik* akan ditampilkan halaman web khusus *Owner/pemilik* dimana *Owner/pemilik* dapat melihat transaksi yang sudah terjadi.



Gambar 3.8 Activity Diagram Owner

3.10 Data Customer

Nama : Agus
No. HP : 082133144400
Jenis Produk : Rokok, Kacang, dan Kopi

Nama : Ambo
No. HP : 081346016514
Jenis Produk : Rokok, Kopi, dan Mie Instan

Nama : Andika
No. HP : 082155080165
Jenis Produk : Air Mineral, Beras

Nama : Adijaya
No. HP : 082250745810
Jenis Produk : Beras, Kopi

Nama : Bagus
No. HP : 082250120437
Jenis Produk : Kopi dan Rokok

Nama : Bangun
No. HP : 081257600054
Jenis Produk : Beras dan Mie Instan

Nama : Diana
No. HP : 081349843030
Jenis Produk : Rokok

Nama : Endang
No. HP : 081350054282
Jenis Produk : Beras dan Air Mineral

Nama : Farida
No. HP : 085392202227
Jenis Produk : Kopi, Rokok dan Air Mineral

Nama : Fatur
No. HP : 081354057773
Jenis Produk : Kopi dan Rokok

Nama : Ida
No. HP : 085346761575
Jenis Produk : Rokok

Nama : Ivon
No. HP : 081350508655
Jenis Produk : Air Mineral, Mie Instan, Kopi, Beras dan Rokok

Nama : Jamal
No. HP : 085250770511
Jenis Produk : Rokok dan Kopi

Nama : Kasman
No. HP : 0811543439
Jenis Produk : Mie Instan, Kopi, dan Rokok

Nama : Lissa
No. HP : 082255200305
Jenis Produk : Mie Instan, Rokok, dan Kopi

Nama : Nurul
No. HP : 081254192312
Jenis Produk : Kopi, Beras dan Rokok

Nama : Rizal

No. HP : 081347886956
Jenis Produk : Rokok, dan Kopi

Nama : Tommy
No. HP : 08115960999
Jenis Produk : Beras, dan Mie Instan

Nama : Khairul
No. HP : 08125398229
Jenis Produk : Rokok

Nama : Petrus
No. HP : 085252875333
Jenis Produk : Rokok dan Mie instan

3.11 Desain Tampilan UI Halaman Registrasi

Pada gambar 3.9 merupakan tampilan halaman registrasi. Halaman registrasi ini bertujuan agar pengguna atau pelanggan yang tidak memiliki kredensial untuk mengakses halaman *login* dapat membuat akun yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan transaksi di website. Pada halaman registrasi ini terdapat beberapa data yang harus diisi seperti *email address*, *password*, nama, *phone number*, dan alamat. Setelah semua data diisi selanjutnya pengguna dapat menekan tombol proses dan akun telah sukses dibuat.

Gambar 3.9 Tampilan UI Halaman Registrasi

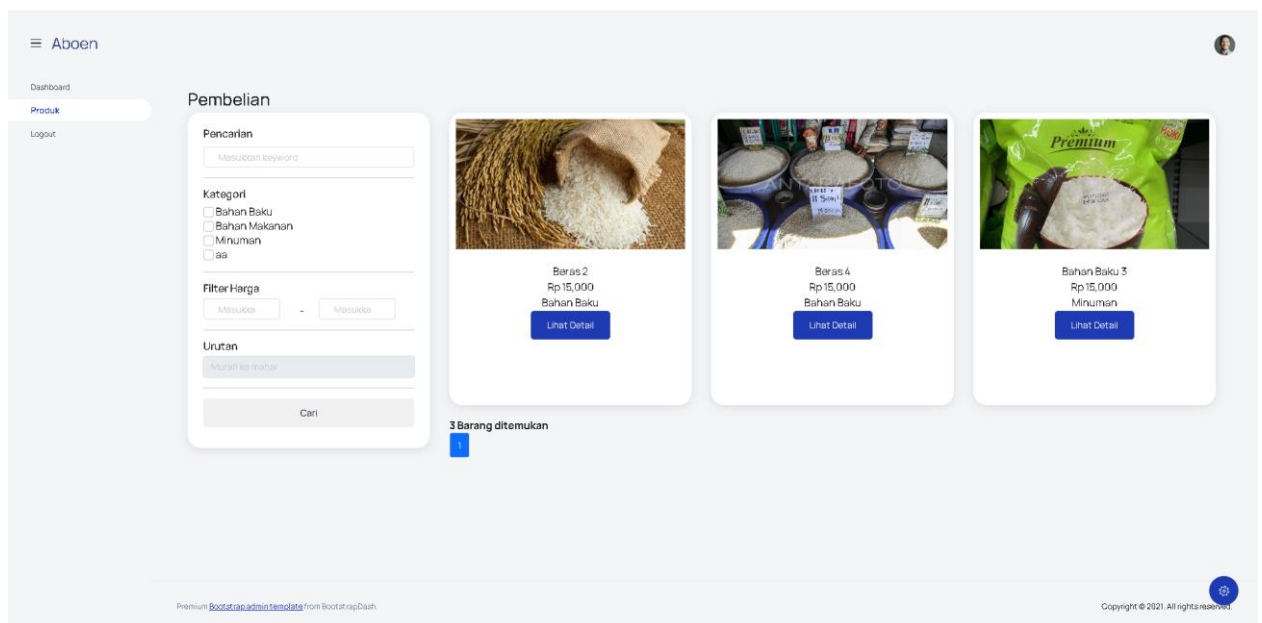
3.12 Desain UI Halaman Login

Pada gambar 3.10 merupakan tampilan *UI* untuk halaman website *login*. Pada halaman *login* pengguna dapat mengisi *email address* dan *password* yang telah dibuat sebelumnya pada halaman registrasi yang terdapat pada gambar 3.9 diatas. Apabila *email address* dan *password* yang dimasukan valid maka sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman utama.

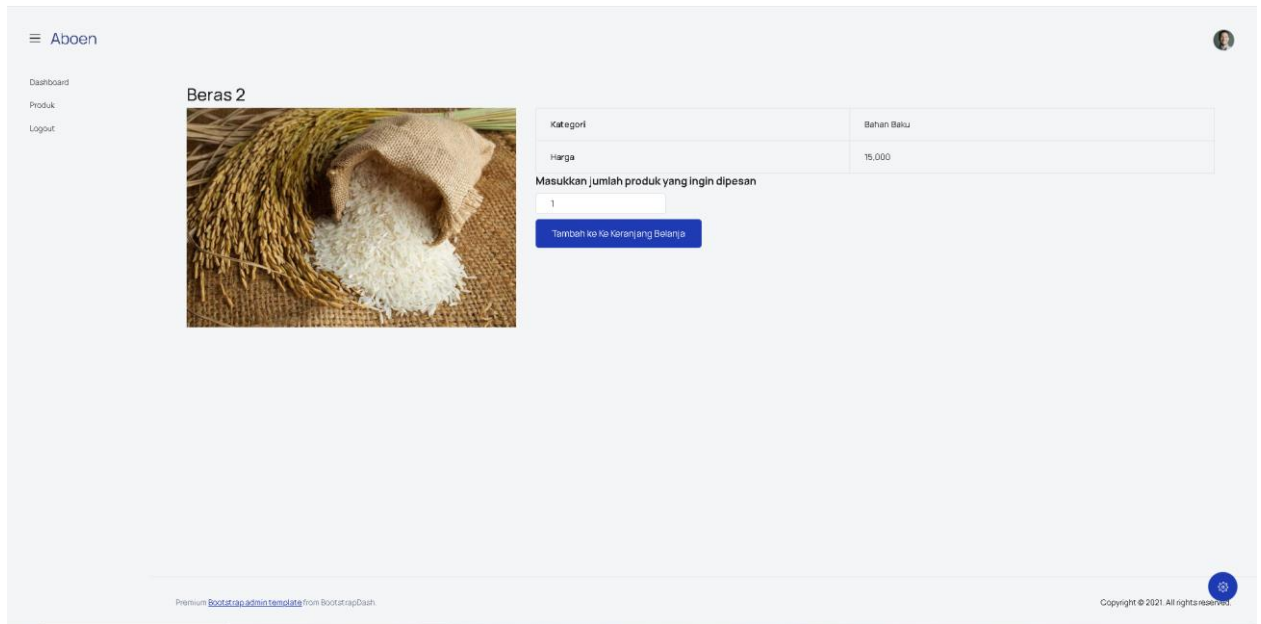
Gambar 3.10 Tampilan *UI* Halaman Login

3.13 Desain Tampilan UI Halaman Produk

Pada gambar 3.11 merupakan tampilan *UI* untuk halaman produk dimana. Halaman produk dapat diakses oleh pengguna setelah pengguna *login* kedalam website. Pada halaman produk ini pengguna atau pelanggan dapat melakukan transaksi pembelian dengan cara menekan tombol detail dan memasukan ke keranjang. Selain itu pelanggan dapat menggunakan fitur pencarian untuk mencari produk yang diinginkan dan juga dapat menggunakan fitur kategori untuk mencari kategori barang yang ingin dibeli. Kemudian apabila menekan *button* lihat detail pada gambar 3.11 sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman selanjutnya dimana pengguna dapat menambahkan produk ke keranjang belanja seperti pada gambar 3.12.



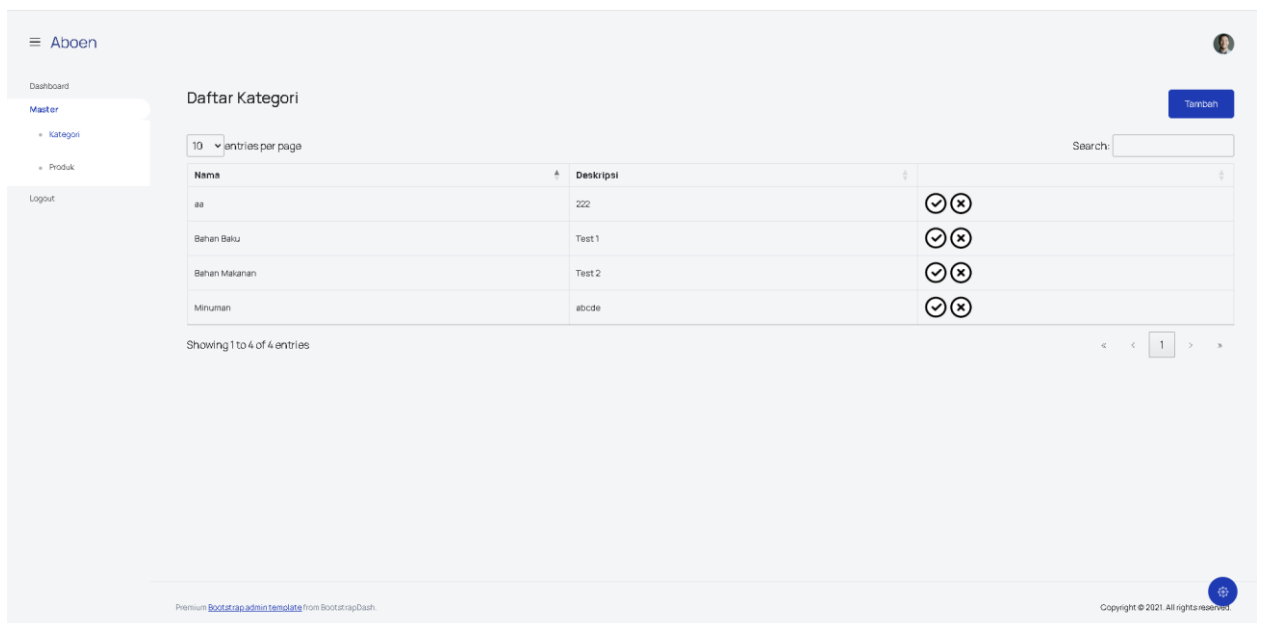
Gambar 3.11 Tampilan *UI* Halaman Produk



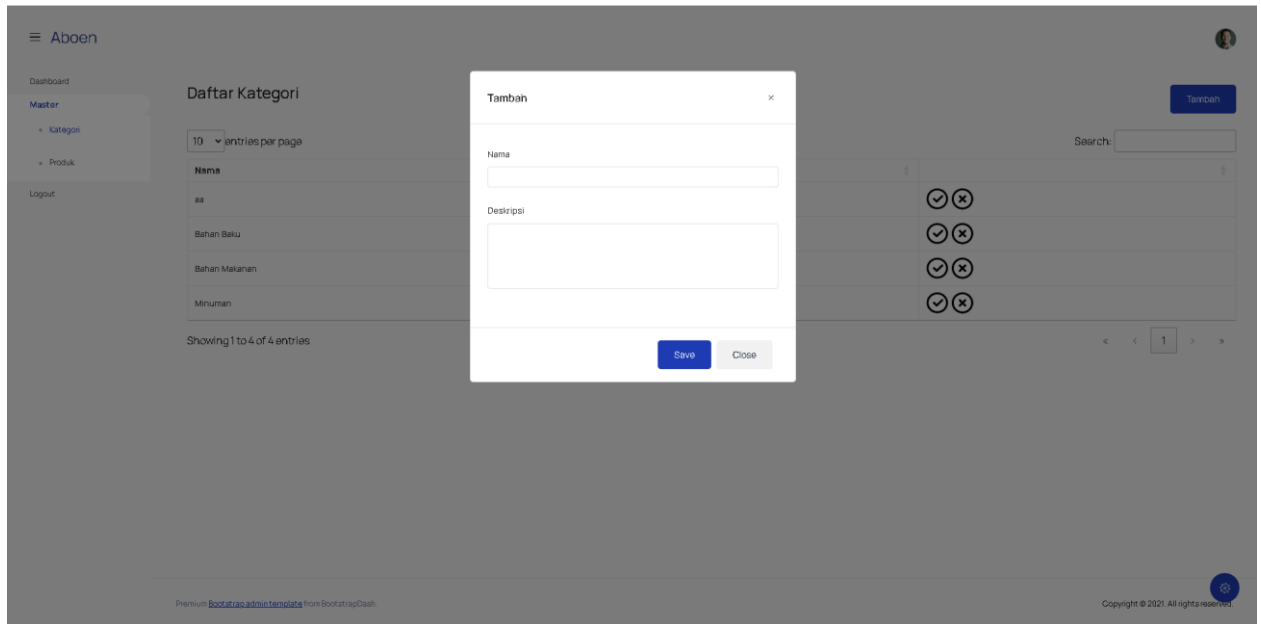
Gambar 3.12 Tampilan *UI* Halaman Produk

3.14 Desain Tampilan UI Halaman Admin Untuk Kategori Produk

Pada gambar 3.13 merupakan tampilan *UI* untuk halaman kategori pada halaman admin. Halaman ini digunakan untuk menambahkan kategori dari produk yang tersedia di halaman pembelian produk seperti pada gambar 3.11. Pada halaman ini admin dapat menambahkan dan menghapus kategori dari produk. Kategori dapat ditambahkan dengan cara mengklik *button* tambah lalu akan muncul tampilan seperti pada gambar 3.14.



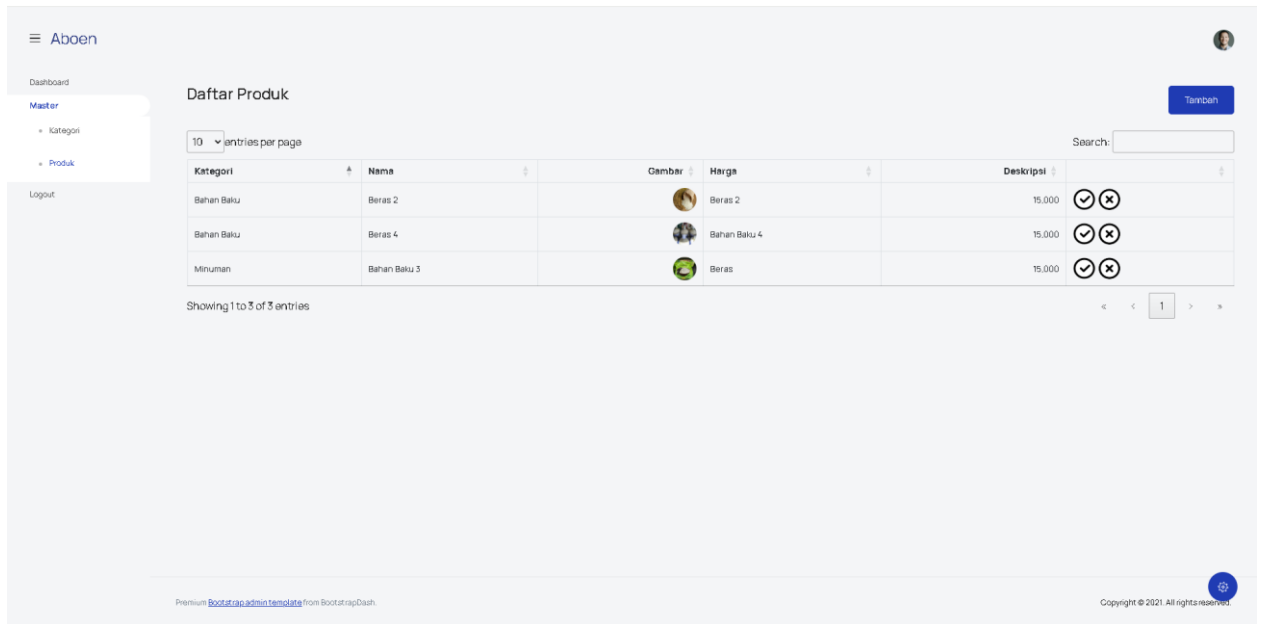
Gambar 3.13 Tampilan *UI* Halaman Kategori Pada Halaman Admin



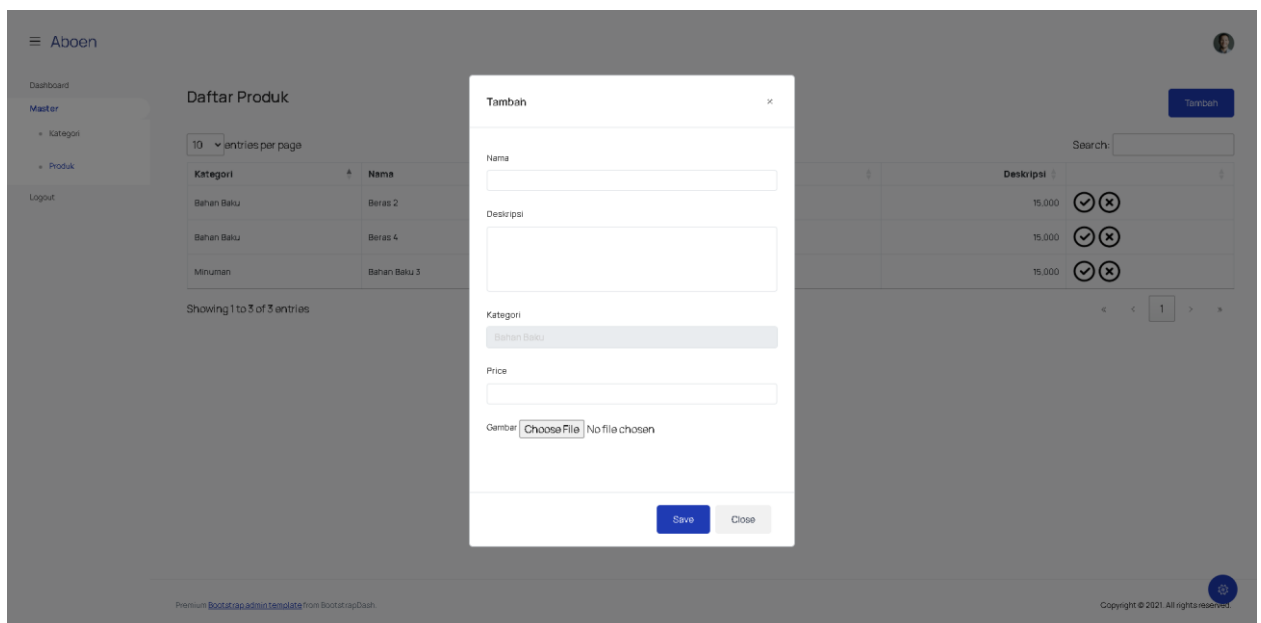
Gambar 3.14 Tampilan UI Halaman Kategori Pada Halaman Admin

3.15 Desain Tampilan UI Halaman Admin Untuk Daftar Produk

Pada gambar 3.15 merupakan tampilan *UI* pada halaman admin untuk daftar produk. Pada halaman ini admin dapat menambahkan jenis produk yang dijual dengan mengklik *button* tambah lalu akan ditampilkan halaman seperti yang ada pada gambar 3.16 dimana admin dapat menuliskan nama, deskripsi produk, kategori produk, harga dan juga admin dapat menambahkan gambar agar pengguna dapat melihat contoh gambar produk untuk ditampilkan ke halaman website untuk pengguna seperti yang terlihat pada gambar 3.11.



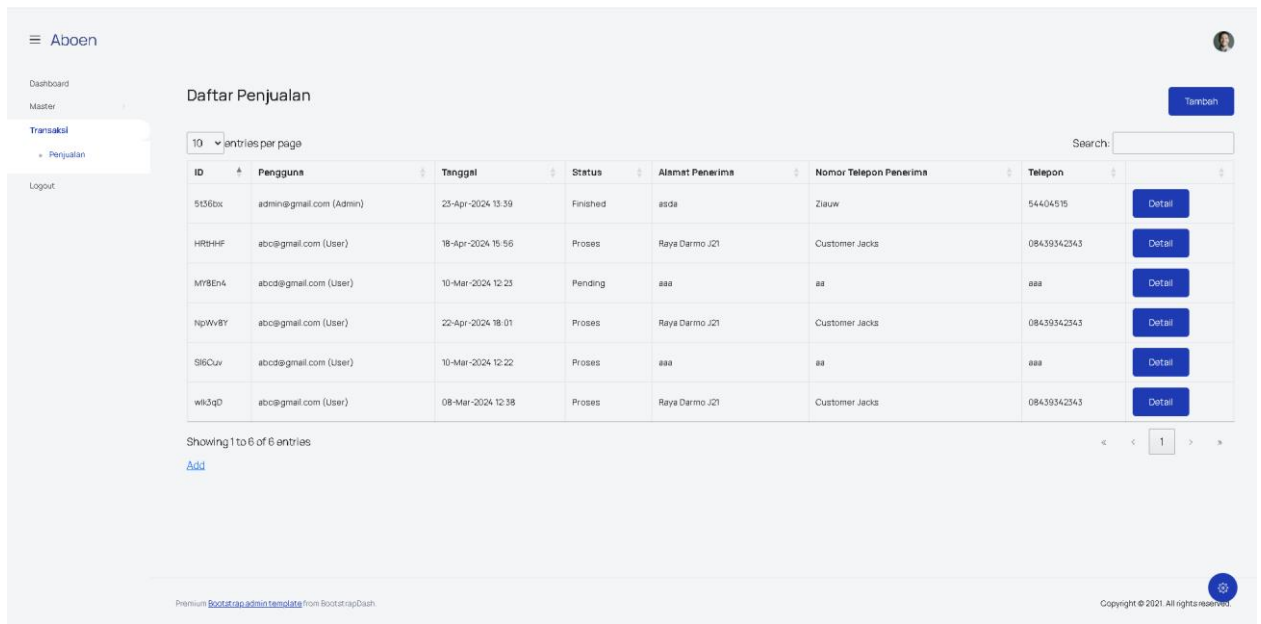
Gambar 3.15 Tampilan *UI* Halaman Admin Untuk Daftar Produk



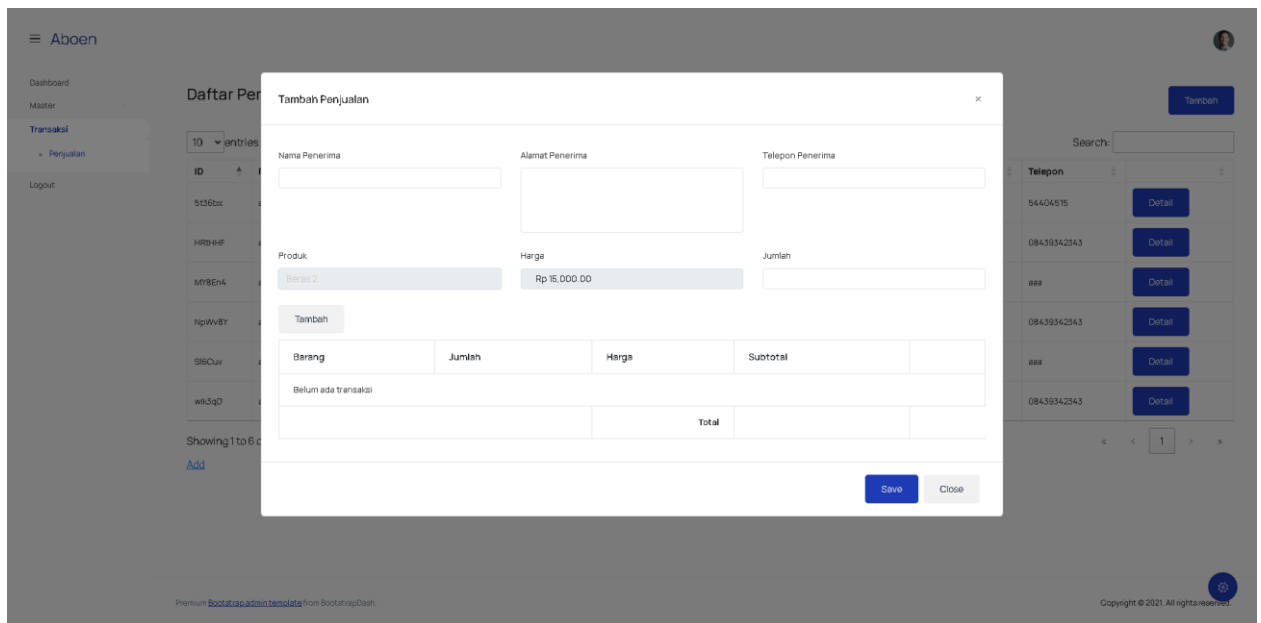
Gambar 3.16 Tampilan *UI* Halaman Admin Untuk Daftar Produk

3.16 Desain Tampilan *UI* halaman Admin Untuk Point Of Sales

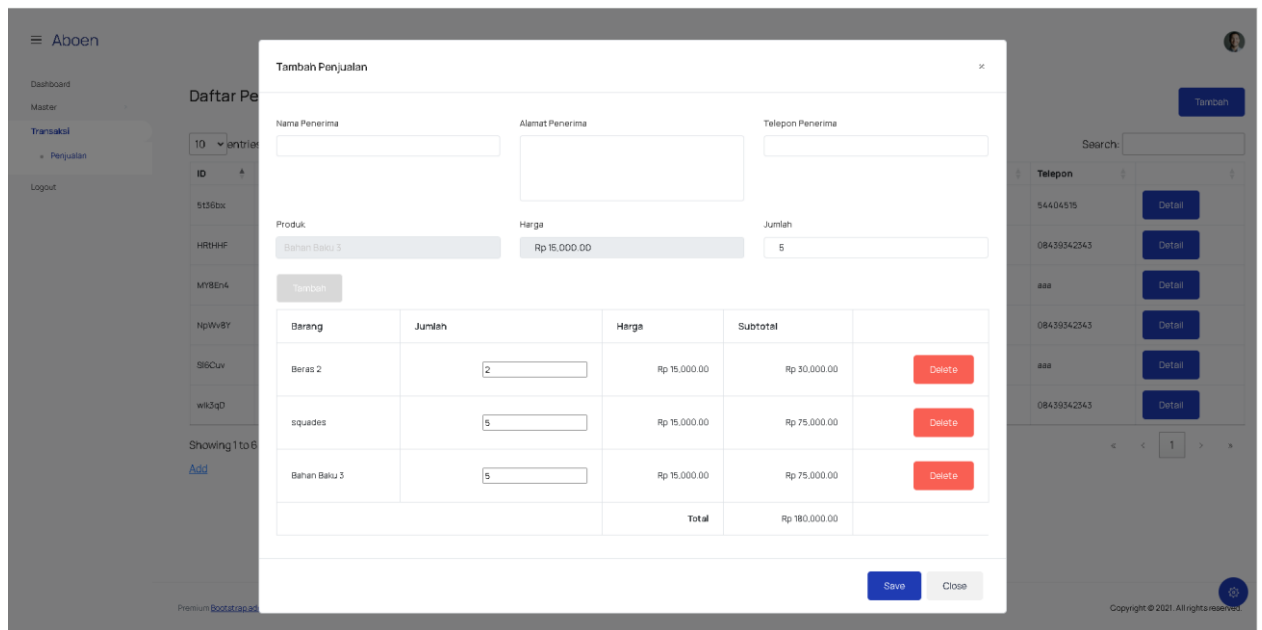
Pada gambar 3.17 merupakan tampilan *UI* pada halaman admin untuk *Point of Sales* (POS). Pada halaman ini admin dapat menambahkan transaksi seperti yang terjadi di kasir. Pada gambar 3.18 merupakan tampilan dari *UI Point of Sales* (POS), pada *UI* ini kasir dapat menambahkan jenis produk yang dibeli oleh pelanggan selayaknya di kasir. Admin dapat menambahkan produk yang dibeli dan jumlahnya kedalam input lalu sistem akan langsung menjumlahkan total belanjaan secara otomatis seperti yang ada pada gambar 3.19.



Gambar 3.17 Tampilan *UI* halaman Admin Untuk Point Of Sales



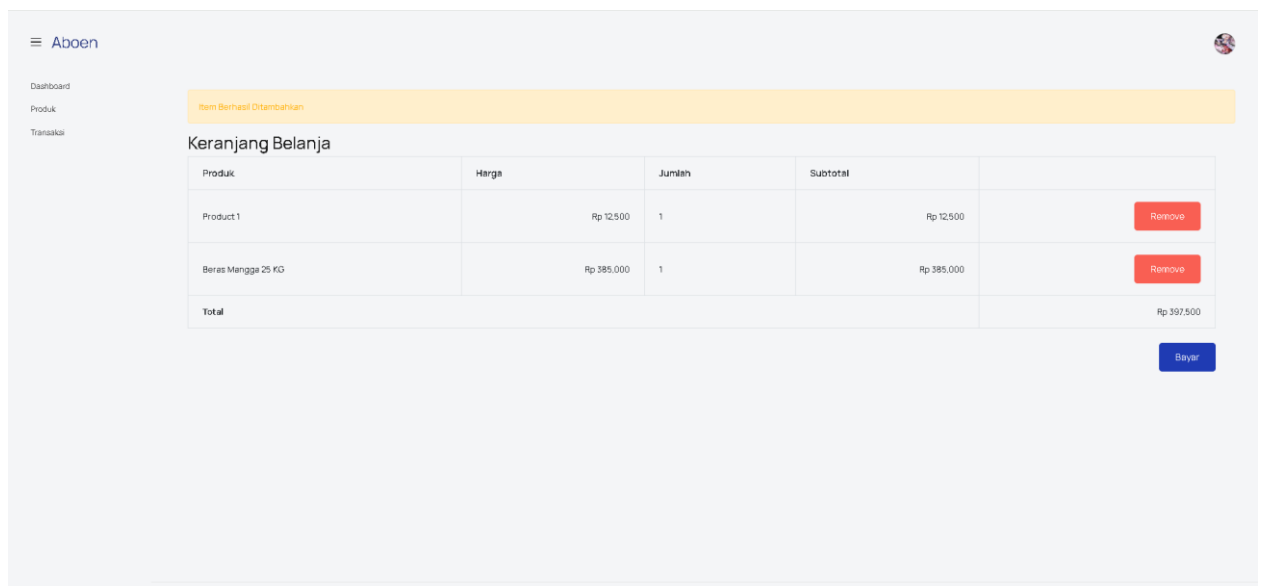
Gambar 3.18 Tampilan *UI* halaman Admin Untuk Point Of Sales



Gambar 3.19 Tampilan *UI* halaman Admin Untuk Point Of Sales

3.17 Desain Tampilan UI halaman Keranjang

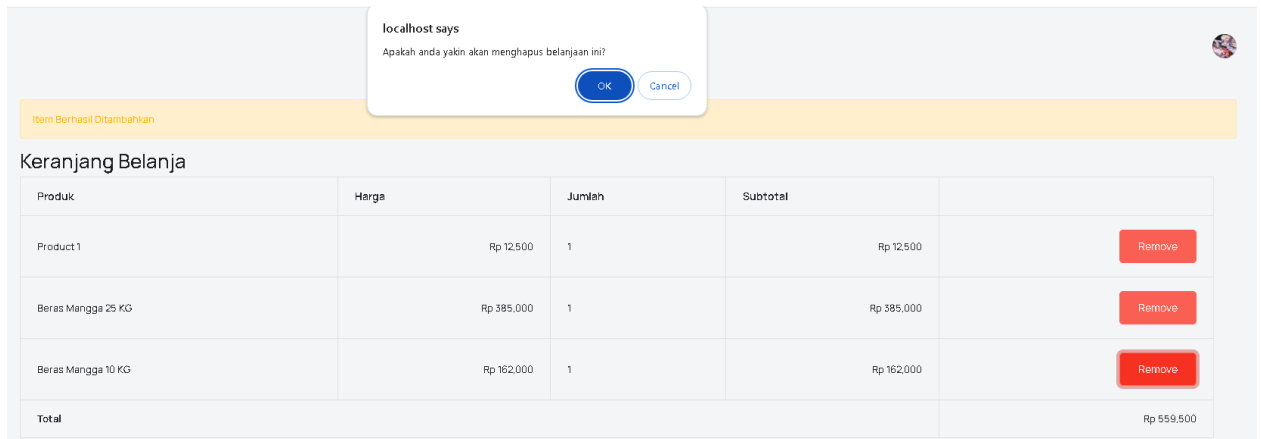
Pada gambar 3.20 merupakan tampilan *UI* dari halaman keranjang pada saat pengguna melakukan pembelian barang secara *online*. Pada halaman ini menampilkan semua produk yang sudah dimasukan pengguna atau konsumen ke dalam keranjang untuk akhirnya dilakukan pembayaran. Apabila pengguna masih ingin melakukan pembelian pengguna dapat menuju ke halaman produk yang ada di bagian paling kiri.



Gambar 3.20 Tampilan *UI* Halaman Keranjang Pengguna

Apabila pengguna ada melakukan kesalahan dengan menambahkan produk yang tidak diinginkan ke dalam keranjang pengguna dapat menghapusnya dengan cara menekan tombol

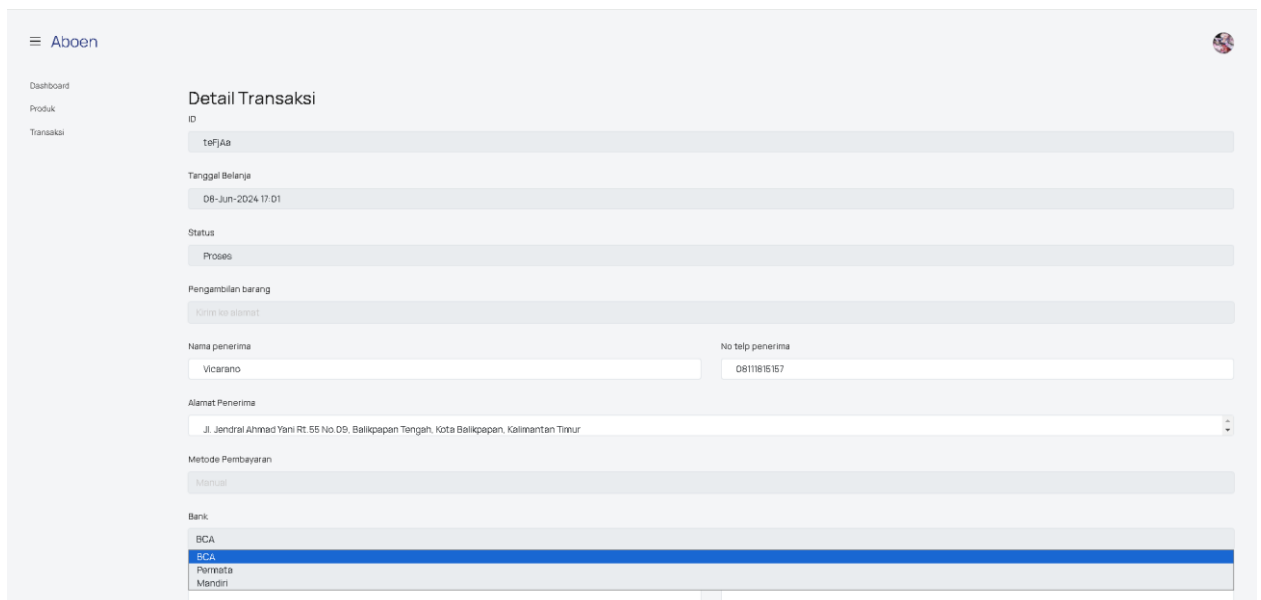
button remove yang ada pada bagian kanan dari produk yang tidak diinginkan, setelah di tekan *button remove* maka sistem akan menampilkan pilihan menu pada bagian atas yang bertuliskan “Apakah anda yakin akan menghapus belanjaan ini?” apabila yakin maka pengguna menekan *button “OK”* apabila tidak jadi menghapus maka pengguna tinggal menekan *button “Cancel”*



Gambar 3.21 Tampilan *UI* Halaman Keranjang Pengguna

3.18 Desain Tampilan UI halaman Pembayaran Online

Pada gambar 3.22 dan gambar 3.23 merupakan tampilan *UI* dari halaman pembayaran. Halaman pembayaran ini akan muncul setelah pengguna melakukan pembelian secara *online* melalui website. Sebelum melakukan pembayaran pengguna perlu untuk menambahkan produk yang ingin dibeli ke keranjang seperti yang terlihat pada gambar 3.20



Gambar 3.22 Tampilan *UI* Halaman Pembayaran

Setelah memasukan semua produk yang diinginkan maka pengguna akan diarahkan ke halaman *UI* pembayaran seperti yang terlihat pada gambar 3.22 dan 3.23. Pada halaman ini

pengguna diharuskan untuk memilih metode pembayaran yang diinginkan salah satunya transfer, pengguna akan memilih bank untuk melakukan transfer contohnya seperti yang terdapat pada gambar 3.24. Setelah pengguna atau konsumen memilih akan melakukan transfer ke bank mana maka pengguna harus mengisi asal no rekening dan nama rekening yang melakukan transfer, setelah itu pengguna melakukan upload bukti pembayaran lalu apabila semua sudah terisi maka pengguna tinggal menekan *button* lunasi.

The screenshot shows the Aboen payment interface. At the top, there's a header with the Aboen logo and a user profile icon. The main form includes a 'Bank' dropdown set to 'BCA', a 'No Rekening' field with '0018023810231', and an 'Atas Nama' field with 'Vicarno'. Below this is a 'Foto Bukti Pembayaran' section with a 'Choose File' button and a placeholder image. Three transfer options are presented: 'Transfer Ke BCA' (No Rekening 1912778219, Atas Nama Wijaya Christian Putra), 'Transfer Ke Mandiri' (No Rekening 149016887990, Atas Nama Wijaya Christian Putra), and 'Transfer Ke Permata' (No Rekening 6155681619, Atas Nama Wijaya Christian Putra). At the bottom, a table lists the items being purchased.

Produk	Harga	Jumlah	Subtotal
Product 1	Rp 12.500	1	Rp 12.500
Beras Mengga 25 KG	Rp 585.000	1	Rp 585.000
Total			Rp 597.500

A 'Lunasi' button is located at the bottom left of the page.

Gambar 3.23 Tampilan *UI* Halaman Pembayaran