

Rancang Bangun Portal *Sales Order* Berbasis Android

Dambara Nazir¹, Huzaeni^{2*}, Zulfan Khairil Simbolon³

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe
Jln. B.Aceh Medan Km.280Buketrata24301 INDONESIA

¹dambaranzair@gmail.com

^{2*}zaini_pnl@yahoo.ac.id (penulis korespondensi)

³zulfan69@gmail.com

Abstrak— PT. Bando Indonesia merupakan sebuah perusahaan ternama yang bergerak di bidang *Manufacturing Industrial Automotive Belt*. Pada PT. Bando terdapat sebuah dokumen *sales order*, yang merupakan dokumen yang digunakan untuk mencatat produk yang dipesan oleh mitra bisnis perusahaan tersebut. *Customer* PT. Bando Indonesia dalam melakukan *purchase order* yaitu dengan mengirimkan dokumen tersebut melalui *fax*, dan *sales* akan menginputnya pada sistem yang saat ini digunakan secara konvensional. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem portal *sales order* yang berbasis android. Penggunaan portal *sales order* dapat memudahkan *customer* maupun *sales* PT. Bando Indonesia dalam melakukan pemesanan barang tanpa harus mengirimkan dokumen *purchase order* melalui *fax* dan *sales* dapat memproses pesanan yang dilakukan *customer* tanpa menginput lagi ke dalam sistem secara konvensional. Perancangan sistem portal *sales order* menggunakan metode *waterfall* dan pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman java serta *firebase* sebagai media pengelola *database*. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi android yang berguna untuk menerima *purchase order* dan mengolahnya menjadi *sales order* secara online, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur *convert to csv* yang bisa digunakan untuk membuat laporan *sales order*.

Kata kunci—*Sales Order, Android, Java, Firebase*

Abstract— PT. Bando Indonesia is a well-known company engaged in the *Manufacturing Industrial Automotive Belt*, There is a *Sales Order* document, which is a document used to record products ordered by the company's business partners. The process for the customer to make a *purchase order* is by faxing the document, and sales will input it into the system currently used conventionally. The purpose of this research is to design and build a *sales order* portal system based on Android application. The *sales order* portal can make it easier for customers and sales of this company, in ordering goods without having to send *purchase order* documents via fax and sales can process orders made by customers without entering into the conventional system again. The design of *sales order* portal system uses the *Waterfall* method and the system construction uses the Java programming language with *Firestore* as a database management's tool. This research produce an android application that is useful for receiving *purchase orders* and processing them into online *sales orders*, this system is also equipped with a *convert to csv* feature which can be used to generate *sales order* reports.

Keywords—*Sales Order, Android, Java, Firebase*.

I. PENDAHULUAN

Pada era revolusi industri 4.0 saat ini, teknologi telah melekat pada keseharian manusia dalam menjalani kehidupannya. Pada aspek ini teknologi bekerja untuk mendukung dan memberikan peranannya dalam kemajuan bisnis dan meningkatkan kinerja operasional perusahaan dalam kelangsungan proses penggunaan sistem. PT. Bando Indonesia merupakan sebuah perusahaan ternama yang bergerak di bidang *Manufacturing Industrial Automotive Belt*. Sebagai penunjang operasional, PT. Bando Indonesia menggunakan salah satu dari produk SAP yaitu *SAP Business One*, pada sistem tersebut terdapat fitur yang bernama *sales order*. *Sales order* atau pesanan penjualan digunakan untuk mencatat data produk yang dipesan oleh pelanggan dan belum dikirim[1]. Pada fitur *sales order*, *sales* menginput data *order* secara konvensional, dimana data tersebut berasal dari *fax* yang dikirimkan oleh *customer* sebagai *purchase order*-nya. *Purchase order* sendiri merupakan syarat dalam pembelian dalam sebuah perusahaan[2]. *Android* merupakan sebuah perangkat yang umum digunakan pada saat ini, perangkat tersebut memiliki banyak manfaat dalam kegiatan sehari-hari maupun dalam suatu perusahaan. Pemanfaatan teknologi perangkat android sebagai proses *order* merupakan

sebuah cara yang mempermudah *customer* maupun PT. Bando Indonesia dalam melakukan kegiatan *sales order*.

Perancangan dan pembangunan portal *sales order* dapat digunakan untuk menunjang operasional *sales order* PT. Bando Indonesia untuk dapat bekerja secara lebih efisien. Portal yang dimaksud yaitu media untuk melakukan integrasi bermacam-macam informasi dan aplikasi yang tersebar pada internal perusahaan maupun eksternal perusahaan[3].

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk membuat sistem ini yaitu dengan wawancara ke narasumber yaitu, Asisten Manager departemen *Management Information System* PT. Bando Indonesia, wawancara ini mengenai proses *order* item nantinya digunakan pada sistem yang akan dibangun.

B. Metode Perancangan Sistem

Dalam merancang sebuah aplikasi diperlukan analisis terhadap kebutuhan apa saja yang digunakan dalam membangun sebuah sistem terlebih dahulu sebelum masuk ke tahap perancangan, analisis yang dilakukan meliputi dua

kebutuhan yaitu, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

C. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan proses-proses atau layanan apa saja yang tersedia didalam sistem yang akan dibangun, berikut kebutuhan fungsional pada Sistem Portal Sales Order Berbasis Android :

1. Menggunakan *multi user* dengan hak akses yang berbeda, yaitu terdiri dari admin, *customer*, *sales* dan bagian gudang serta produksi, sistem juga menggunakan fitur *login* dan *logout* untuk masuk dan keluar dari aplikasi.
2. Admin memiliki hak akses untuk memanipulasi data yaitu berupa *input* , *update* dan *delete*. Input yang dilakukan berupa data katalog , *customer*, *sales*, bagian gudang serta produksi. Apabila ada data yang salah diinputkan, admin dapat mengubah dengan cara *update* data.
3. *Customer* memiliki hak akses untuk melihat katalog barang dan melakukan order barang.
4. *Sales* memiliki hak akses untuk melihat order yang telah dilakukan oleh *customer* dan dapat membuat laporan dari data order tersebut, serta membuat data permintaan pengeluaran barang kepada bagian gudang.
5. Gudang memiliki hak akses untuk mengolah data stok barang serta melihat data permintaan barang yang diberikan oleh bagian sales untuk dilakukan pengiriman barang kepada *customer*. Bagian gudang juga membuat data permintaan produksi, apabila stok pada gudang sudah berkurang atau kosong.
6. Produksi memiliki hak akses untuk melihat data permintaan produksi yang dilakukan oleh bagian gudang.

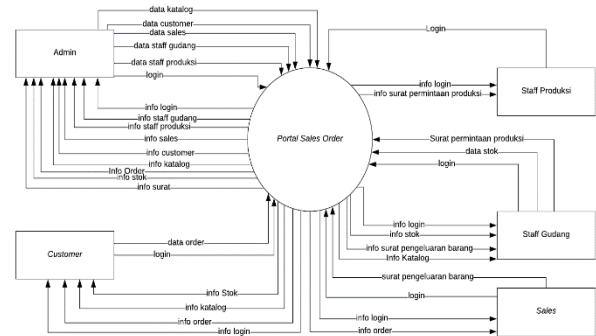
D. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan pada alat yang digunakan oleh sistem, berikut kebutuhan non fungsional dalam mengembangkan Portal Sales Order Berbasis Android :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 Dalam merancang dan membangun sistem informasi berbasis android diperlukan perangkat keras, agar aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik, maka berikut spesifikasi *hardware* yang digunakan::
 - Laptop ASUS A456 U
 - Memori RAM 8 GB
 - Smartphone dengan OS Android 8
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 Perangkat Lunak yang digunakan untuk membantu dalam perancangan sistem informasi berbasis android adalah sebagai berikut :
 - *Operating System* (OS) Windows 10
 - Bahasa Pemrograman: Java
 - *Code Editor* : *Android Studio*
 - DBMS: *Firebase*

E. Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks adalah gambaran keseluruhan sistem secara singkat. Berikut adalah diagram konteks dari Portal Sales Order.

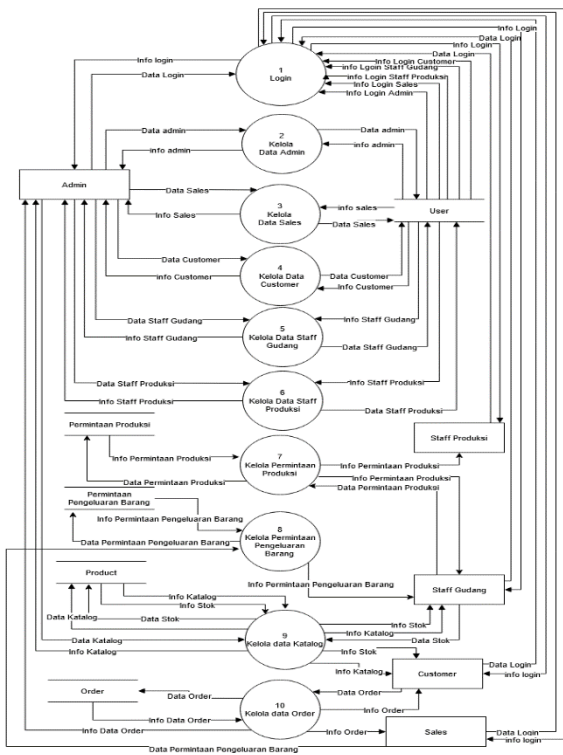


Gambar 1. Diagram Konteks

Berdasarkan diagram konteks pada gambar 2 terdapat 5 entitas yang terlibat pada sistem Portal Sales Order yaitu, Admin , *customer*, *sales*, dan staff gudang serta staff produksi. Dimana semua user diharuskan login terlebih dahulu untuk mengakses sistem. Proses pada sistem yaitu *customer* melakukan *order* barang dari katalog yang tersedia pada sistem yang akan ditampilkan pada *customer*, *sales* akan memproses data *order* tersebut dan membuat permintaan pengeluaran barang kepada bagian gudang berdasarkan data *order* yang telah dilakukan oleh *customer*, kemudian staff gudang akan mengemas barang dan membuat data permintaan produksi apabila stok barang kosong serta mengelola stok barang pada sistem, selanjutnya bagian produksi akan menerima data permintaan produksi. Sedangkan admin memiliki peran yang penting untuk menambah dan mengubah data katalog dan pengguna lainnya.

F. Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram adalah *breakdown* dari diagram konteks, yang merupakan penjelasan sistem secara lebih detail. Berikut adalah perancangan DFD.

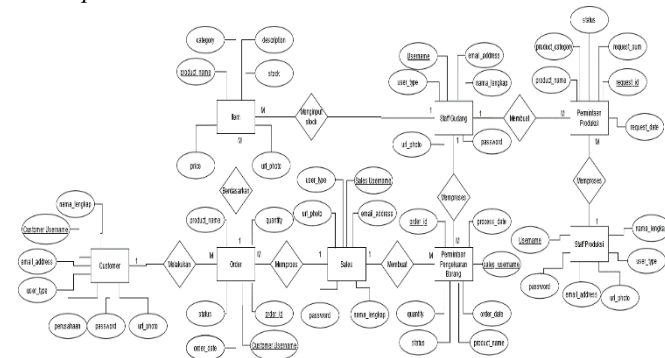


Gambar 3. DFD Level 0

Pada gambar 3, menggambarkan keterkaitan dalam proses pengolahan data dan hubungan antara entitas. Sistem ini memiliki 10 proses, yaitu proses login, kelola data *admin*, kelola data *sales*, kelola data *customer*, kelola data *staff gudang*, kelola data *staff produksi*, kelola permintaan *produksi*, kelola permintaan *pengeluaran barang*, kelola data *katalog*, dan kelola data *order*.

G. Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan rancangan hubungan antara entitas pada sistem. Berikut adalah rancangan *entity relationship diagram* sistem *portal sales order*.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 4 merupakan Rancangan ERD pada sistem portal sales order yang memiliki 8 entitas yaitu *customer*,

order, *item*, *sales*, permintaan pengeluaran barang, *staff produksi*, permintaan produksi, dan *staff*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Halaman Splash Screen

Halaman *splash screen* merupakan halaman awal ketika aplikasi dijalankan halaman ini akan berganti ke halaman selanjutnya setelah 2 detik. Tampilan halaman *splash screen* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Splash Screen

B. Halaman Get Started

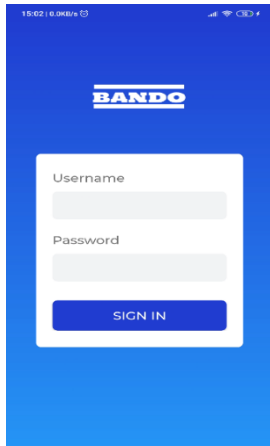
Halaman *get started* merupakan halaman pada aplikasi bagian *staff*, halaman ini digunakan untuk memilih tipe *user* sebelum masuk ke halaman login form. Pada aplikasi bagian *staff* terdapat 4 *user* berbeda yaitu diantaranya *Admin*, *Sales*, *staff gudang*, dan *staff produksi*. Tampilan halaman *get started* dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Get Started

C. Halaman Login

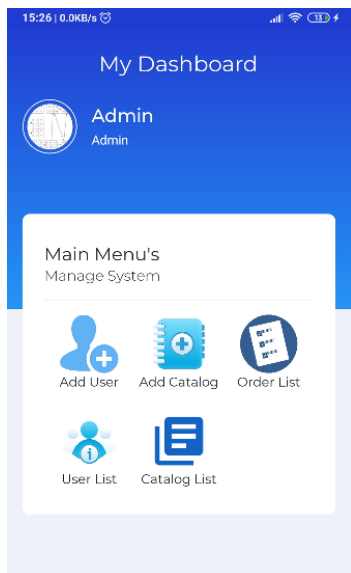
Halaman *login* merupakan halaman yang ada pada kedua aplikasi, halaman ini digunakan untuk menginput *username* dan *password* untuk dapat *login* ke halaman dashboard masing-masing tipe *user*. Halaman *login* dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman *Login*

D. Halaman Dashboard Admin

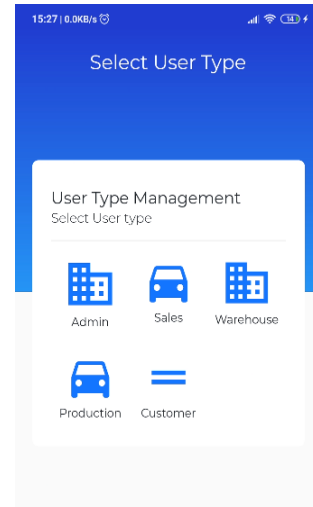
Halaman *dashboard* admin merupakan halaman ketika *user* berhasil *login* sebagai admin. Halaman ini digunakan untuk memanager sistem yang dilakukan oleh admin, pada halaman ini terdapat beberapa menu diantaranya yaitu *add user*, *add catalog*, *order list*, *user list* dan *catalog list*. Halaman *dashoard admin* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman *Dashboard Admin*

E. Halaman User Type

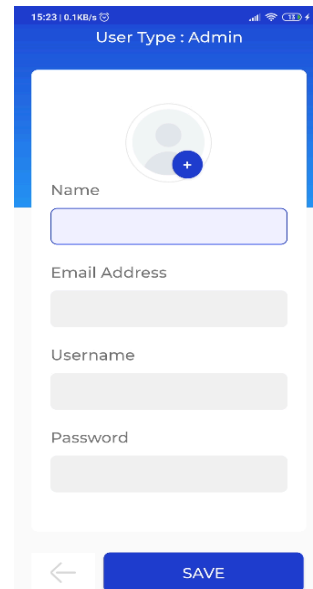
Halaman *user type* merupakan halaman yang digunakan admin untuk memilih tipe *user* dalam menambah dan melihat *user* yang ada pada sistem. Halaman *user type* dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman *Dashboard Pembeli*

F. Halaman Add User

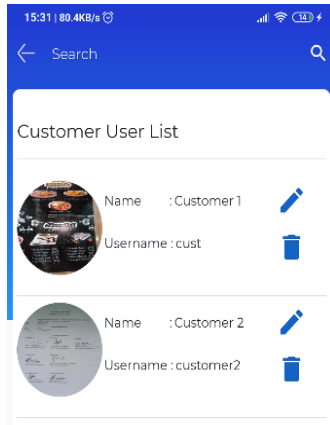
Halaman *add user* merupakan salah satu menu pada dashboard admin yaitu halaman yang digunakan untuk menambah *user* pada sistem. Halaman *add user* dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman *Add User*

G. Halaman User List

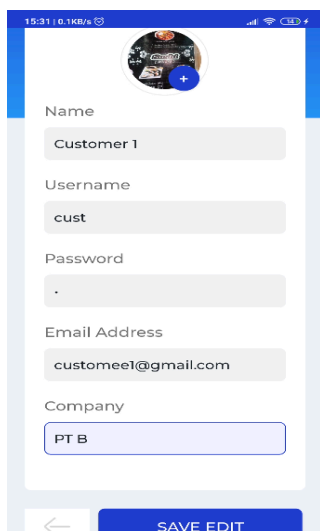
Halaman *user list* merupakan salah satu menu pada dashboard admin yaitu halaman yang digunakan untuk melihat, mengubah dan menghapus data *user* pada sistem, list akan tampil berdasarkan tipe *user* yang sudah terlebih dahulu pada halaman *type user* sebelumnya, terdapat toolbar search pada halaman ini, yang digunakan untuk melakukan pencarian *user* berdasarkan tipenya. Halaman *user list* dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman *User List*

H. Halaman Edit User

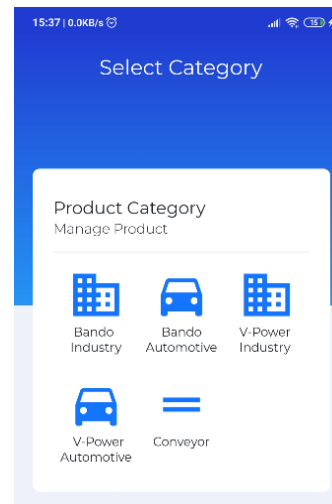
Halaman *edit user* merupakan salah satu menu pada halaman *user list* yang digunakan untuk mengelola akun *user* pada sistem. Pada halaman ini akan muncul data-data *user* yang dipilih oleh admin untuk diubah, untuk tipe *user* customer akan muncul form *company*, sedangkan tipe *user* yang lain form tersebut akan dihapus. Halaman *edit user* dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman *Edit User*

I. Halaman Select Category

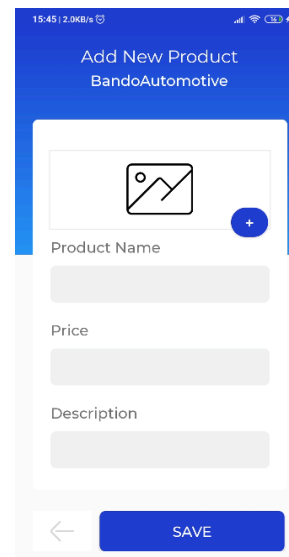
Halaman *select category* merupakan halaman yang digunakan staff untuk memilih kategori *catalog* pada sistem. Halaman *category* dapat dilihat pada gambar 13



Gambar 13. Halaman *Select Category*

J. Halaman Add Catalog

Halaman *add catalog* merupakan salah satu menu pada dashboard admin yang digunakan untuk menambah katalog barang pada sistem, barang yang ditambah akan masuk kedalam kategori yang dipilih pada halaman *select category*. Halaman *add catalog* dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Halaman *Add Catalog*

K. Halaman Catalog List

Halaman *catalog list* merupakan salah satu menu pada dashboard admin yang digunakan untuk melihat dan

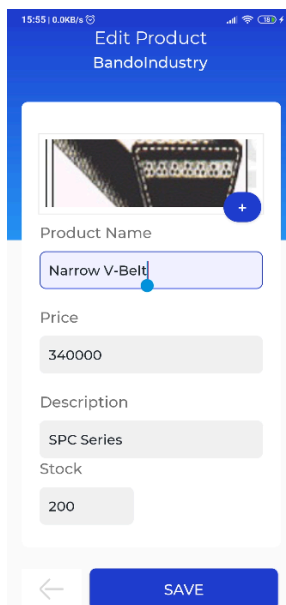
mengubah katalog barang yang ada pada sistem. Barang yang muncul berdasarkan kategori yang dipilih pada halaman *select category*. Pada halaman ini terdapat toolbar search yang berguna untuk mencari barang pada kategori yang dipilih. Halaman *catalog list* dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Halaman *Catalog List*

L. Halaman Edit Catalog

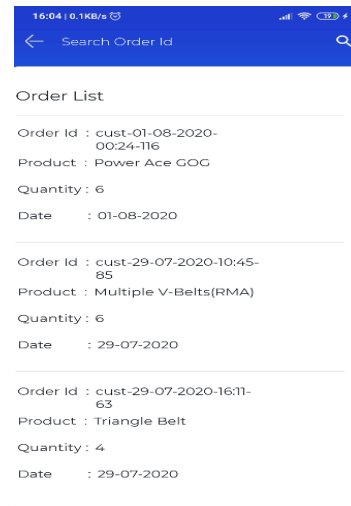
Halaman *edit catalog* merupakan salah satu menu pada halaman *catalog list* yang digunakan untuk mengubah data barang tersebut. Pada halaman ini akan muncul data barang yang dipilih untuk diubah. Halaman *edit catalog* dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16. Halaman *Edit Catalog*

M. Halaman Order List

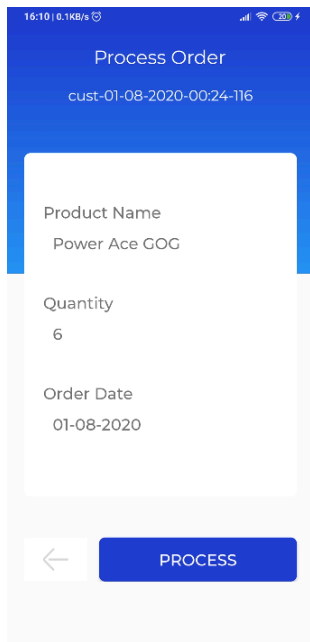
Halaman *order list* merupakan salah satu menu pada dashboard admin dan *sales* yang digunakan untuk melihat *order* yang dilakukan oleh *customer* sedangkan pada bagian *sales* dapat memproses data *order* untuk dilakukan pengeluaran barang pada bagian gudang, sebelum masuk ke halaman *order list*, *user* akan masuk ke dalam halaman *customer user list*, untuk dipilih terlebih dahulu *customer* mana yang akan ditampilkan daftar pesannya. Halaman *order list* dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. Halaman *Order List*

N. Halaman Process Order

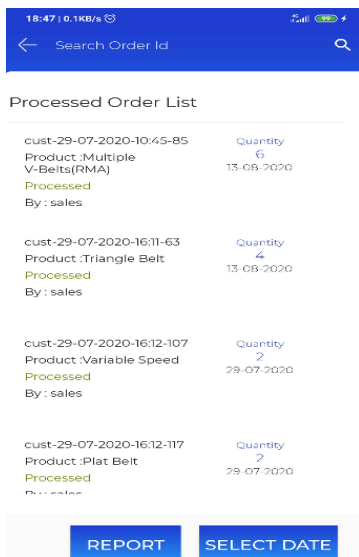
Halaman *process order* merupakan salah satu menu pada dashboard *sales* yang digunakan untuk memproses pesanan yang sudah dilakukan oleh *customer*, sebelum masuk ke halaman proses data, akan ada tombol proses data pada halaman *order list* yang akan digunakan untuk memproses data order. Data yang diproses oleh *sales* akan menjadi data permintaan pengeluaran barang pada bagian gudang. Halaman *process order list* dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. Halaman *Process Order*

O. Halaman *Processed Order List*

Halaman *processed order list* merupakan salah satu menu pada dashboard *sales* yang digunakan untuk melihat *order* yang sudah diproses oleh *sales*. Pada halaman ini terdapat fitur untuk membuat laporan berdasarkan tanggal yang dipilih pada tombol *date*, dan tombol *report* untuk menuju ke halaman *report*. Halaman *processed order list* dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. Halaman *Processes Order*

P. Halaman *Report Sales Order*

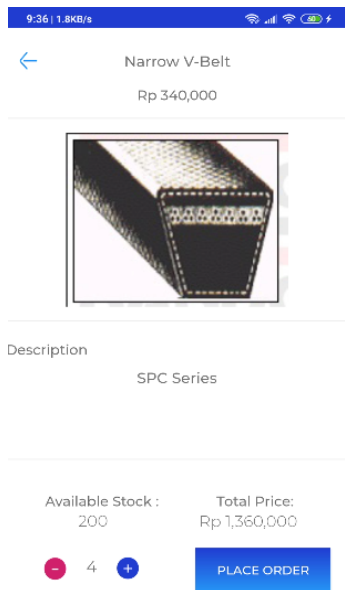
Halaman *Report Sales Order* merupakan salah satu menu pada dashboard *sales* yang digunakan untuk membuat *report* berdasarkan data *order* yang sudah diproses oleh *sales* dengan memilih tanggal data tersebut diproses. Terdapat fitur *convert to cvs* yang berada pada halaman ini, yang digunakan untuk membuat laporan *sales order* menjadi file eksternal dari sistem. Halaman *report sales order* dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20. Halaman *Report Sales Order*

Q. Halaman *Produk Detail*

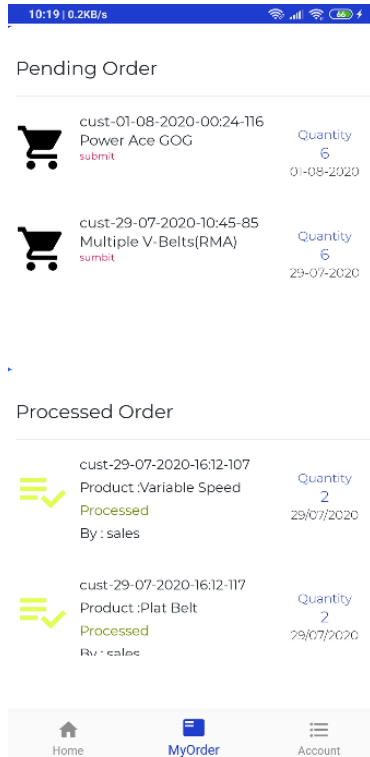
Halaman produk detail merupakan halaman ketika *customer* memilih 1 barang. Pada halaman ini *customer* dapat melihat detail barang serta dapat melakukan *order* barang dengan menambah dan mengurangi *quantity* dengan tombol yang tersedia pada halaman tersebut, jika stok barang 0 maka tombol menambah dan mengurangi akan hilang dan tombol *place order*, tidak dapat ditekan serta merubah tulisan menjadi *out of stock*. Jika pesanan akan melampaui stok, tombol menambah akan dihilangkan. Apabila *customer* ingin melakukan pesanan, maka *customer* menekan tombol *place order* dan akan muncul konfirmasi pemesanan untuk memastikan pesanan yang dilakukan sesuai dengan apa yang diinginkan *customer*. Halaman produk detail dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 21. Halaman Produk Detail

R. Halaman My Order

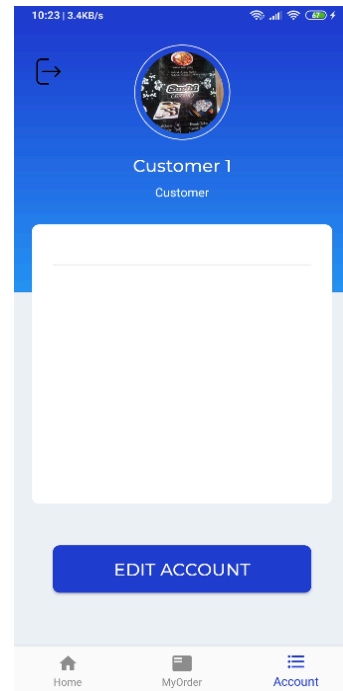
Halaman *my order* merupakan salah satu menu dalam *navigation bar* yang digunakan untuk melihat pesanan yang telah dilakukan oleh customer. Pada halaman ini terdapat 2 daftar pesanan yaitu pesanan yang masih pending dan pesanan yang sudah diproses. Halaman *my order* dapat pada gambar 22.



Gambar 22. Halaman Produk Detail

S. Halaman Account

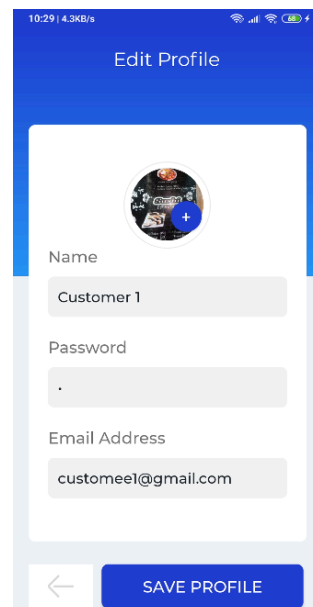
Halaman *account* merupakan halaman yang ada pada semua tipe *user*. Pada halaman ini terdapat dua tombol yaitu tombol *edit* akun dan *logout* dari sistem. Halaman *account* dapat dilihat pada gambar 23.



Gambar 23. Halaman Account

T. Halaman Edit Profile

Halaman *edit profile* merupakan halaman yang ada pada semua tipe *user*, halaman ini berguna untuk mengubah informasi akun tiap *user* yang ada pada sistem. Halaman *edit account* dapat dilihat pada gambar 24.



Gambar 24. Halaman Edit Profile

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pengajuan dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa sistem portal *sales order* memudahkan *customer* PT. Bando Indonesia dalam melakukan pemesanan barang secara online. Sistem ini membuat kinerja *sales* PT. Bando Indonesia menjadi lebih efisien dalam memproses pesanan barang yang dilakukan *customer*-nya. Sistem portal *sales order* yang dirancang dan dibangun menggunakan java dan *firebase* sebagai *database*-nya telah menghasilkan sebuah aplikasi *android* yang dapat menerima pesanan barang secara *online* dan diproses menjadi laporan *sales order*.

REFERENSI

- [1] Ma'rifati, Imam S . 2014. "Sistem Informasi Akuntansi Sales Order Processing Menggunakan Flex Framework" . *Jurnal Sains dan Manajemen* , -vol 2. no 1.
- [2] Nugroho, E. 2017. Pelaksanaan Pengawasan Prosedur Purchase Order (Po) Pada Pt Showa Indonesia Di Bekasi. *Jurnal Lentera Bisnis*, Vol. 5 no.2 pp.34–44.
- [3] Rujito , Eko .(2018). *Rancang Bangun Portal Wedding Organizer Pekanbaru Berbasis Web(Studi Kasus: Laksamana Jaya)*. Skripsi thesis, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.