

APLIKASI PENJUALAN “PERTANIAN” RITEL MODUL KASIR DAN PENGHARGAAN PELANGGAN

POINT OF SALES APPLICATION “AGRICULTURE” RETAIL CASHIER MODULE AND CUSTOMER REWARD

Ester Lina Maudya Lumban Gaol¹, Dr. Inne Gartina Husein², Siska Komala Sari³

^{1,2,3}Prodi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
¹elmaudya@student.telkomuniversity.ac.id, ²inne@tass.telkomuniversity.ac.id,
³siskaks@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Aplikasi Penjualan Pertanian Ritel (Modul Kasir dan Penghargaan Pelanggan) adalah aplikasi yang dibangun sebagai wadah, media, dan komunitas untuk mempertemukan antara *supplier* sebagai penyalur dengan pelanggan sebagai konsumen melalui ritel ini sebagai agen dalam lalu lintas perdagangan pertanian skala yang kecil ataupun besar. Aplikasi ini dibangun karena beberapa kesulitan yaitu, dalam mengolah data dan proses transaksi dengan informasi lengkap mengenai barang yang di jual khususnya bibit benih tanaman dan pupuk. Dari beberapa masalah tersebut, maka dibangun sebuah aplikasi yaitu Aplikasi Penjualan Pertanian Ritel (Modul Kasir dan Penghargaan Pelanggan). Dengan aplikasi penjualan ritel modul kasir dan penghargaan pelanggan berbasis *web* tersebut dapat membantu penyalur dalam menyalurkan barang dari produsen kepada para petani sebagai konsumen, juga membantu proses transaksi yang akan dilakukan antara konsumen dengan agen ritel, serta memberikan penghargaan kepada konsumen yang terdaftar sebagai pelanggan untuk menciptakan pelanggan yang setia. Proyek Akhir ini dibuat dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall* untuk memodelkan sistem, dan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* juga menggunakan basis data *MySQL*.

Kata Kunci: Aplikasi Penjualan, Pertanian, Ritel, Modul Kasir, Penghargaan Pelanggan, Penyalur, Produsen, Konsumen, Agen, Transaksi, Pelanggan, Metode, *Waterfall*, Sistem, *PHP*, *MySQL*, Basis Data.

Abstract

Point of Sales Application “Agriculture” Retail Cashier Module and Customer Reward is an application that was built as a forum, media, and community to bring together suppliers as distributors and customers as consumers through retail as agents in small or large scale agricultural trade traffic. This application was built because of several difficulties, namely, in processing data and transaction processes with complete information about the goods sold, especially plant seeds and fertilizer. From some of these problems, an application is built namely the Point of Sales Application “Agriculture” Retail Cashier Module and Customer Reward. With the retail sales application module, the cash register and the web-based customer award can help supplier distribute goods from producers to farmers as consumers, also help the transaction process between consumers and retail agents, and give awards to consumers who are registered as customers to create loyal customer. This final project was created using the waterfall software development method to model the system, and using the PHP programming language also using the MySQL database.

Keywords: Application Sales, Agriculture, Retail, Cashier Module, Customer Rewards, Distributors, Manufacturers, Consumers, Agents, Transactions, Customers, Methods, *Waterfall*, Systems, *PHP*, *MySQL*, Database.

1. PENDAHULUAN

Salah satu cara untuk melakukan jual beli atau dikenal sebagai istilah transaksi dengan menggunakan media *online* adalah memanfaatkan fasilitas teknologi dan sistem informasi. Teknologi dan sistem informasi dapat diartikan sebagai metode pengetahuan terapan untuk mencapai tujuan praktis dalam berbagi informasi. Banyak masyarakat Indonesia yang menggunakan teknologi dan sistem informasi dalam melakukan berbagai aktivitas. Seperti kasir yang berada di berbagai toko saat ini sudah menerapkan sistem kasir atau biasa disebut *POS (Point of Sales)*. Kasir merupakan bentuk pemberian layanan yang diberikan oleh produsen baik terhadap pengguna barang diproduksi maupun jasa yang ditawarkan [1]

Usaha *retail* barang pertanian adalah jenis usaha yang sederhana tapi dibutuhkan banyak masyarakat khususnya di daerah agraris. Daerah agraris yaitu suatu daerah yang sebagian besar masyarakatnya hidup bercocok tanam (bertani) atau kehidupan masyarakatnya bertumpu pada sektor pertanian [2] Kini usaha ritel sederhana tersebut sudah banyak digunakan oleh agen penjualan di toko. Dan di era seperti saat ini, proses transaksi di pasaran juga sudah menggunakan media *online*.

Terdapat lebih dari lima toko yang menjual benih dan pupuk tanaman di kota Bandung [3] Agar pelanggan setia membeli barang di toko yang menggunakan *POS Agriculture*, maka dibangun fitur *Customer Reward*.

Oleh karena itu, inisiatif membangun dan mengembangkan *Point of Sales Application "Agriculture"* retail *Cashier Module and Customer Reward*. Aplikasi tersebut membantu agen usaha pertanian dapat melakukan transaksi jual beli benih dan pupuk tanaman, pendataan laporan transaksi dan pelanggan berbasis teknologi informasi, serta menjadikan pelanggan tetap setia dengan memberikan sebuah penghargaan.

2. DASAR TEORI

2.1 Aplikasi Penjualan

Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu. Aplikasi dikategorikan dalam 3 kelompok, yaitu aplikasi desktop, web dan mobile. Aplikasi *POS Agriculture*, merupakan aplikasi *web* yaitu aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan terhubung dengan internet [4]. Ada juga sebuah sistem aplikasi penjualan atau *POS (Point of Sales)*, merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk melakukan transaksi penjualan dan pembelian retail, seperti di toko-toko atau *supermarket* [5]. Umumnya sebuah sistem *POS* merupakan seperangkat komputer dan mesin kasir.

2.2 Pertanian

Pertanian adalah suatu jenis kegiatan produksi yang berlandaskan pada proses pertumbuhan dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Pertanian dalam arti sempit dinamakan dengan pertanian rakyat, sedangkan pertanian dalam arti luas meliputi pertanian dalam arti sempit, kehutanan, peternakan dan perikanan, merupakan suatu hal yang penting. Secara garis besar pengertian pertanian dapat diringkas menjadi : (1) Proses produksi; (2) Petani atau Pengusaha; (3) Tanah tempat usaha; (4) Usaha pertanian (Farm business) [6].

2.3 Ritel

Ritel adalah suatu kegiatan pemasaran barang atau bisnis yang sangat bergantung pada ketersediaan *inventory* atau barang dagangan [7] baik barang maupun jasa, yang dilakukan secara eceran atau satuan langsung kepada konsumen akhir untuk penggunaan rumah tangga atau pribadi, bukan untuk dijual kembali. Ritel meliputi semua kegiatan yang melibatkan penjualan barang atau jasa secara langsung pada konsumen akhir untuk penggunaan pribadi dan bukan sebuah bisnis.

2.4 Modul Kasir

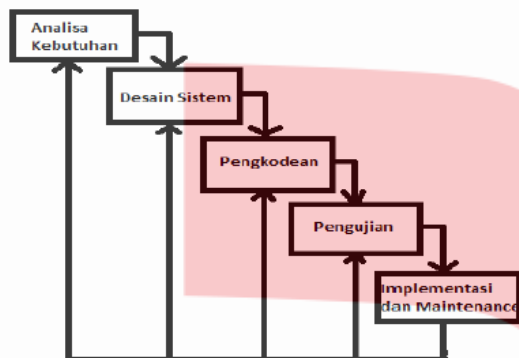
Modul merupakan standar atau satuan untuk mengukur, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, sampai ke evaluasi terhadap dampak dari hasil pelaksanaan [8]. Kasir merupakan orang yang bertanggung jawab dalam meningkatkan *omzet* penjualan dan bertugas sebagai operator mesin kasir [9]. Maka, modul kasir merupakan modul di sebuah aplikasi *Point of Sales* yang mengelola transaksi serta laporan dan menyimpan hasil transaksi penjualan barang seperti mesin kasir. Dalam mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa maupun memperoleh informasi untuk memudahkan pemilik usaha, pegawai kasir maupun pelanggan dalam bertransaksi seperti pengolahan data barang, pelanggan dan proses transaksi.

2.5 Penghargaan Pelanggan

Penghargaan merupakan balas karya yang diberikan perusahaan kepada karyawan yang bekerja sebagai wujud imbalan atas jasa atau prestasi [10]. Pelanggan adalah seseorang yang membeli barang atau jasa dari individu atau organisasi secara berulang [11]. Pelanggan juga biasa disebut dengan *Customer*, Kata *Customer* diambil dari kata *Custom*, yang berarti *habit* (kebiasaan) [12]. Proses pelayanan terhadap pelanggan dalam *marketing* sebagai pendorong terjadinya pembelian ulang. Pengembangan pelayanan harus masuk dalam program loyalitas pelanggan untuk dilayani dan mendapatkan penghargaan atau *reward* yang disebut penghargaan pelanggan merupakan bentuk penghargaan dari perusahaan terhadap komitmen pelanggan yang mau membeli produknya [13].

3. METODE Pengerjaan SISTEM

Metode pengerjaan dari aplikasi ini adalah metode *Waterfall*. *Waterfall* merupakan salah satu metode dalam *SDLC* yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Untuk memodelkan sebuah perangkat lunak, metode *waterfall* memiliki tahapan di dalam proses pengembangannya.



Gambar 1. Diagram Metode Pengerjaan tugas akhir.

3.1. Analisa Kebutuhan

Tahap pengembangan ini, sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Sistem ini merupakan proses untuk mendapatkan informasi, mode, dan spesifikasi tentang perangkat lunak yang diinginkan oleh pengguna. Seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan dan Batasan *software*. Informasi biasanya diperoleh melalui wawancara, survey, atau diskusi. Informasi tersebut dapat dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya [14]. Pada tahap ini, pengguna dan pembangun sistem perangkat lunak sangat terlibat aktif dalam tahap ini.

3.2. Desain Sistem

Tahap yang dilakukan sebelum melakukan koding dan setelah analisis dari tahapan pengembangan sistem ini sangat membantu, dikarenakan desain sistem mendefinisikan kebutuhan fungsional dan

persiapan dalam menentukan rancangan implementasi sistem yang akan dibangun, serta *hardware* dan sistem persyaratan yang juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan [14].

3.3. Pengkodean

Tahap ini, setelah desain dari sistem yang akan dibuat sudah disetujui baik itu oleh *user* dan *analyst*, maka pada tahap ini *programmer* akan menerjemahkan bahasa manusia dengan bahasa yang dimengerti oleh *computer* lalu mengembangkan desain menjadi suatu program. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabung dalam tahap berikutnya. Serta memeriksa modul yang telah dibuat, sudah sesuai dengan fungsi yang diinginkan atau belum [14].

3.4. Pengujian

Proses untuk membantu mengidentifikasi suatu kelengkapan dan kuliatas dari sistem perangkat lunak yang akan dikembangkan. Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah itu dilakukan pengujian untuk mengecek terdapatnya kegagalan maupun kesalahan [14]. Dengan tujuan untuk mendeteksi kesalahan agar sistem dapat diperbaiki sebelum diserahkan kepada pengguna terakhir.

3.5. Implementasi dan Maintenance

Tahap akhir yaitu implementasi yang merupakan sebuah penerapan sekaligus menguji sistem baru tersebut yang akan dioperasikan sesuai keadaan sebenarnya, sistem juga akan diketahui keefektifitasannya secara pasti, dan semua kelebihan juga kekurangan dari sistem perangkat lunak yang dibangun. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya untuk meningkatkan kualitas sistem tanpa merubah fungsinya. Tahap ini merupakan tahapan awal dari aplikasi perangkat lunak digunakan hingga aplikasi tersebut tidak dapat digunakan lagi.

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Merupakan aktivitas yang terdiri dari serangkaian kegiatan seperti menguraikan, membedakan, memilah sesuatu untuk dikelompokkan menurut kriteria tertentu lalu dicari yang berkaitan dan menafsirkan maknanya dalam sebuah sistem.

4.1. Gambaran Sistem Saat Ini

Sistem transaksi pada referensi PI *Mart* yang sedang berjalan saat ini yaitu proses pendataan laporan transaksi dan proses transaksi barang dilakukan secara manual. Serta permintaan barang yang ke bagian pergudangan juga dilakukan secara manual.

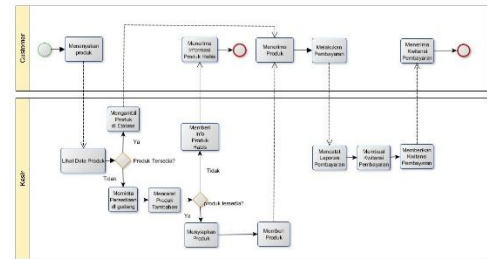
4.1.2. Gambaran Proses Bisnis Yang Berjalan

BPMN sistem saat ini merupakan penjelasan alur kerja fungsionalitas dari proses bisnis yang sedang berjalan.

Pada proses transaksi UKM benih dan pupuk tanaman yang berjalan saat ini terdapat beberapa aktivitas, diantaranya sebagai berikut:

1. Pembeli mendatangi bagian kasir UKM yang menjual benih tanaman, lalu pembeli menanyakan barang yang diinginkan kepada bagian kasir. Setelah itu kasir melihat data barang yang diinginkan.
2. Lalu jika data yang diinginkan ada di list, maka kasir akan mengambil barang. Namun jika tidak ada, maka kasir meminta bagian *inventory* untuk persediaan barang masuk.
3. Selanjutnya bagian *inventory* menerima permintaan dari bagian kasir, lalu mengecek ketersediaan barang.
4. Jika barang di gudang tidak ada, maka bagian *inventory* menginfokan barang tidak tersedia di gudang. Kasir memberitahukan kepada pelanggan bahwa barang tidak tersedia dan pelanggan menerima informasi tersebut. Namun jika barang tersedia, maka bagian *inventory* menyiapkan barang.
5. Kasir mengambil barang yang telah disiapkan oleh bagian *inventory*, lalu memberikan barang yang diinginkan oleh pelanggan. Lalu pelanggan menerima barang dan melakukan transaksi ditempat.

Berikut gambaran proses yang sedang berjalan pada UKM PI *Mart*:



Gambar 4. 1 Proses bisnis yang berjalan

4.2. Gambaran Sistem Usulan

BPMN sistem saat ini merupakan penjelasan alur kerja fungsionalitas dari proses bisnis yang diusulkan yang nantinya akan kedepannya berjalan. Aplikasi *POS Agriculture cashier module and customer reward*. Pada beberapa BPMN tersebut terdapat penjelasan bagaimana penjelasan suatu fungsionalitas dari aplikasi ini.

4.2.1. Gambaran Umum Sistem Usulan

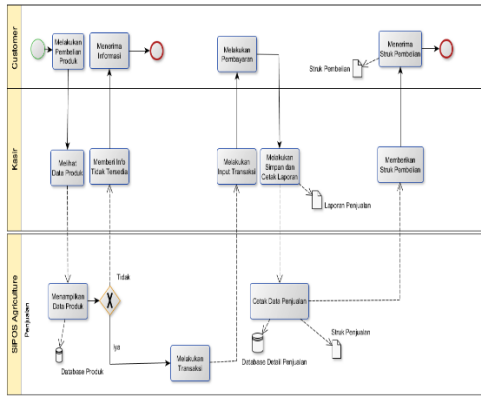
BPMN sistem saat ini merupakan penjelasan umum alur kerja fungsionalitas dari proses bisnis yang sedang akan berjalan.

4.2.2. Proses Bisnis Usulan Transaksi dengan BPMN

Merupakan gambaran proses bisnis yang diusulkan dalam bertransaksi.

Pada proses transaksi UKM benih dan pupuk tanaman yang diusulkan menggunakan aplikasi *POS Agriculture* terdapat beberapa aktivitas, diantaranya sebagai berikut :

1. Pelanggan menanyakan barang ke bagian kasir secara *onsite*, lalu kasir melakukan pengecekan barang yang ada pada *database* gudang dan ditampilkan ke halaman bagian kasir.
2. Jika barang tidak tersedia, maka di bagian pengelola gudang akan terdapat pemberitahuan bahwa barang tinggal sedikit dengan nilai minimum jumlah barang yang ada digudang.
3. Bagian pengelola gudang akan melakukan permintaan kepada bagian pengelola pengadaan barang dari penyedia.
4. Bagian pengelola pengadaan barang dari penyedia akan mendapatkan notifikasi dari bagian pengelola gudang untuk melakukan persediaan jumlah barang yang sudah berkurang.
5. Setelah bagian pengelola gudang sudah mendapatkan persediaan jumlah barang yang baru diminta, maka pihak gudang akan memilah barang mana saja yang akan di tampilkan untuk dilakukan transaksi oleh pengelola kasir.



Gambar 4. 2 Proses bisnis yang diusulkan

4.3. Perancangan Sistem

Perancangan adalah penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi sebagai perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan aliran sistem yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukan urutan-urutan proses dari sistem.

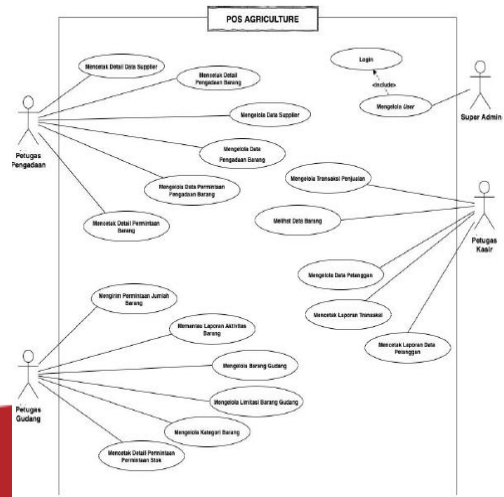
4.3.1. Model Aplikasi Berbasis Objek

Memodelkan aplikasi yang akan dibangun dengan berbasis objek.

Pada bagian ini terdapat Use Case Diagram, Deskripsi Aktor, Definisi Use Case dan Skenario Use Case berikut:

4.3.1.1. Use Case Diagram

Pada gambar berikut menjelaskan tentang fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi Point of Sales “Agriculture” yang akan dibangun:

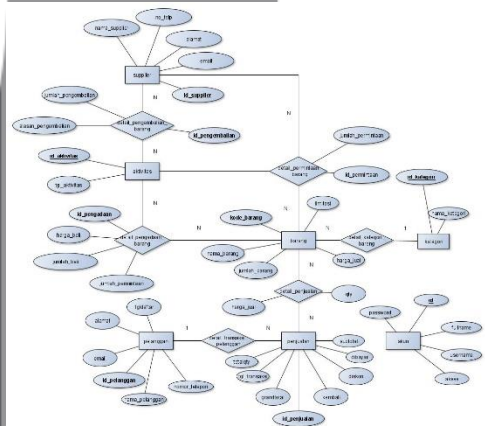


Berdasarkan gambar diatas terdapat empat pengguna yaitu Pengelola Kasir, Petugas Pengadaan, Petugas Gudang, dan Super Admin yang diharuskan Login setiap hendak mengakses aplikasi.

4.3.1.2. ERD Diagram

Merupakan suatu sistem yang mampu menyusun dan mengelola record menggunakan komputer untuk menyimpan serta merekam juga memelihara suatu data operasional lengkap dalam sebuah organisasi sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan user untuk proses pengambilan keputusan.

Aplikasi Point of Sales “Agriculture” memiliki perancangan basis data sebagai berikut yang terdiri dari Entity Relationship Diagram (ERD), diagram Relasi, dan struktur tabel.

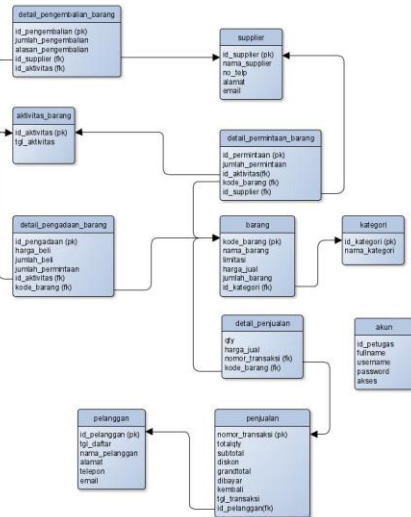


Gambar 4. 3 ERD

4.3.1.3. Diagram Relasi

Diagram Hubungan Entitas atau *entity relationship diagram* merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan.

Pada gambar berikut menjelaskan Diagram Relasi kasir yang terdapat pada aplikasi yang akan dibangun:



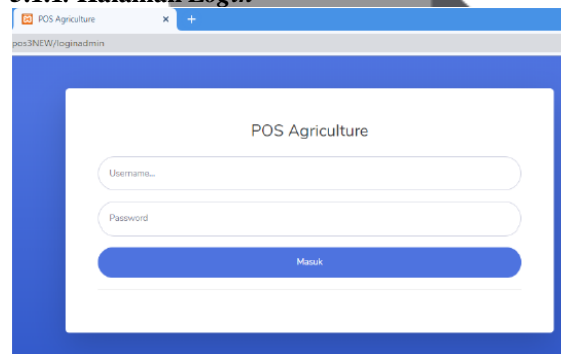
Gambar 4. 4 Diagram Relasi

5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1. Implementasi

Implementasi merupakan penerapan hasil desain aplikasi yang telah dirancang. Aplikasi POS Agriculture untuk penjualan benih dan pupuk dalam pengembangan UKM pertanian khusus bagian kasir. Aplikasi ini membantu kasir dalam memfasilitasi pengolahan data dan transaksi penjualan.

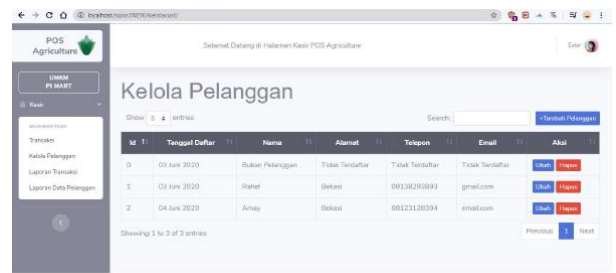
5.1.1. Halaman Login



Gambar 5. 1 Halaman Login

Pada tampilan diatas, merupakan tampilan yang dilakukan oleh admin yang dengan menginputkan *username* dan *password* yang telah terdaftar.

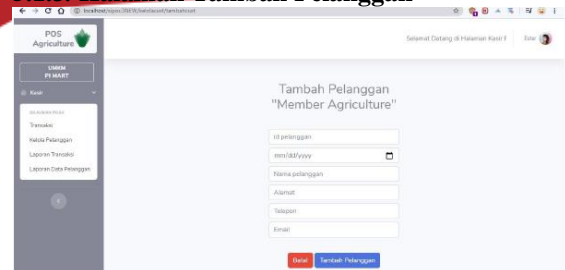
5.1.2. Halaman Kelola Pelanggan



Gambar 5. 2 Halaman Kelola Pelanggan

Pada tampilan kasir terdapat data pelanggan yang telah ditambahkan, dan tersedia fitur ubah dan hapus data.

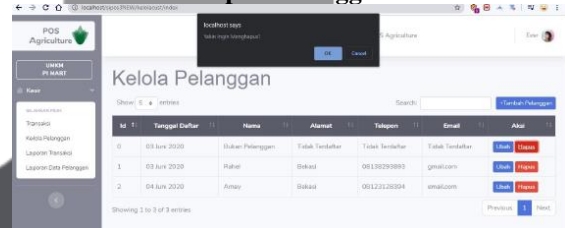
5.1.3. Halaman Tambah Pelanggan



Gambar 5. 3 Halaman Tambah Pelanggan

Pada tampilan kasir untuk menambahkan data pelanggan baru yang mendaftar menjadi member, disediakan juga fitur *button* batal.

5.1.4. Halaman Hapus Pelanggan



Gambar 5. 4 Halaman Hapus Pelanggan

Pada tampilan kasir hapus pelanggan merupakan tampilan untuk menghapus data pelanggan.

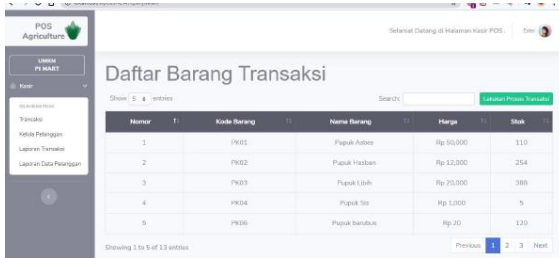
5.1.5. Halaman Ubah Pelanggan



Gambar 5. 5 Halaman Ubah Pelanggan

Pada tampilan kasir ubah pelanggan merupakan tampilan untuk mengubah data pelanggan lama agar diperbaharui.

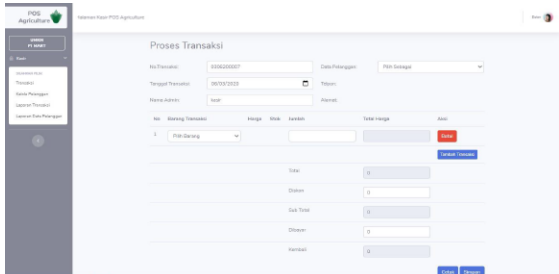
5.1.6. Halaman Kelola Transaksi



Gambar 5. 6 Halaman Kelola Transaksi

Pada tampilan kasir beli barang, merupakan tampilan yang menampilkan barang dan proses transaksi ketika memilih *button* proses transaksi yang telah disediakan.

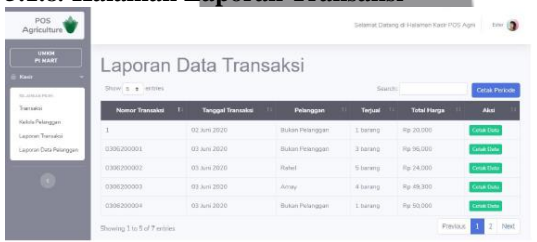
5.1.7. Halaman Proses Transaksi



Gambar 5. 7 Halaman Proses Transaksi

Pada tampilan kasir porses transaksi, merupakan tampilan untuk melakukan proses transaksi dengan memasukan data yang di minta oleh sistem.

5.1.8. Halaman Laporan Transaksi



Gambar 5. 8 Halaman Laporan Transaksi

Pada tampilan kasir laporan transaksi, merupakan tampilan laporan dari proses transaksi yang telah didata dengan disediakan *button* Cetak data.

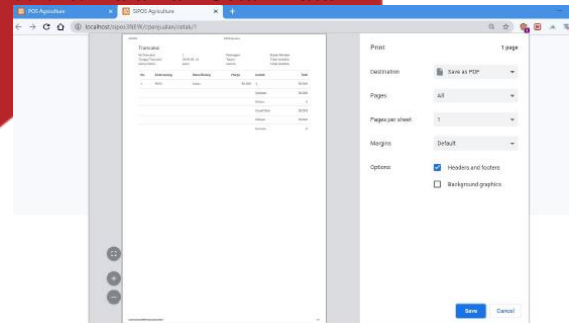
5.1.9. Halaman Laporan Data Pelanggan



Gambar 5. 9 Halaman Data Pelanggan

Pada tampilan kasir laporan pelanggan, merupakan tampilan pelanggan yang telah didata dengan disediakan *button* cetak data pelanggan.

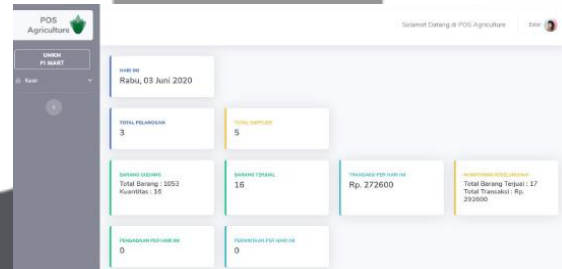
5.1.10. Halaman Cetak Data



Gambar 5. 10 Halaman Cetak Data

Pada tampilan kasir cetak laporan transaksi, merupakan tampilan data laporan transaksi yang akan dicetak.

5.1.10. Halaman Dashboard



Gambar 5. 11 Halaman Dashboard

Pada tampilan *dashboard*, merupakan tampilan *small monitoring* dari seluruh bagian *admin* petugas.

5.2. Pengujian

Metode yang dipakai dalam pengujian ini adalah *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang memfokuskan pada fungsionalitas perangkat lunak. *Black box* juga dikenal sebagai *behavioral testing*. Skenario pengujian *Blackbox* untuk menemukan kesalahan dalam kategori fungsi yang salah atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan kinerja dan kesalahan inisialisasi.

5.2.1. Pengujian *Login*

Tabel 5. 1 Pengujian *Login*

Tipe Masukan	Hasil Diharapkan	Keluaran	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>Password</i> benar	<i>Login</i> berhasil dan masuk ke halaman utama (dasbor)	<i>Login</i> berhasil dan masuk ke halaman utama (dasbor)	Ok
<i>Username</i> atau <i>Password</i> salah satu ya salah	<i>Login</i> gagal dan muncul pesan cek kembali <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Login</i> gagal dan muncul pesan cek kembali <i>username</i> dan <i>password</i>	Ok

5.2.2. Pengujian *Kelola User*

Tabel 5. 2 Pengujian *Kelola User*

Tipe Masukan	Hasil Diharapkan	Keluaran	Kesimpulan
Jabatan petugas	1. Muncul <i>dropdown</i> pilihan seperti admin, kasir, gudang dan pengadaan	1. Data berhasil disimpan sesuai pilihan jabatan	Ok
Nama lengkap kosong	1. Muncul pesan <i>error</i> "Nama Lengkap <i>field is required</i> " 2. Huruf Ex: kasir 3. Huruf + karakter Ex: kasir@ 4. Huruf + angka Ex: kasir1 5. Angka Ex: 321123	1. Muncul pesan <i>error, field</i> tidak boleh kosong 2. Data berhasil disimpan 3. Data berhasil disimpan 4. Data berhasil disimpan 5. Data berhasil disimpan	Ok

Nama pengguna kosong	1. Muncul pesan <i>error</i> "The <i>ID</i> Pengelola <i>field is required</i> " 2. Huruf Ex: kasir 3. Huruf + karakter Ex: kasir@ 4. Huruf + angka Ex: kasir1 5. Angka Ex: 321123	1. Muncul pesan <i>error, field</i> tidak boleh kosong 2. Data berhasil disimpan 3. Data berhasil disimpan 4. Data berhasil disimpan 5. Data berhasil disimpan	Ok
Kata Sandi	1. Muncul pesan <i>error</i> "The <i>ID</i> Pengelola <i>field is required</i> " 2. Huruf Ex: kasir 3. Huruf + karakter Ex: kasir@ 4. Huruf + angka Ex: kasir1 5. Angka Ex: 321123	1. Muncul pesan <i>error, field</i> tidak boleh kosong 2. Data berhasil disimpan 3. Data berhasil disimpan 4. Data berhasil disimpan 5. Data berhasil disimpan	Ok
Button Tambah <i>User</i>	Saat diklik <i>button</i> Buat Akun maka akan muncul ke halaman login	Registrasi berhasil dan menampilkan halaman <i>login</i>	Ok

5.2.3. Pengujian *Transaksi*

Tabel 5. 3 Pengujian *Transaksi*

Tipe Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Keluaran	Kesimpulan
<i>Button</i> Proses <i>Transaksi</i>	Menampilkan proses transaksi yang akan dilakukan	<i>Input</i> data	Ok
<i>Search</i>	Menampilkan hasil dari pencarian barang yang diinginkan	Daftar barang yang dicari akan muncul	Ok

5.2.4. Pengujian Laporan Transaksi

Tabel 5. 4 Pengujian Laporan Transaksi

Tipe Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Keluaran	Kesimpulan
<i>Button</i> cetak data	Menampilkan file pdf yang tersimpan	File cetak berhasil	Ok
<i>Input</i> tanggal periode	Menampilkan format tanggal	Format <i>date</i> berhasil	Ok
<i>Button</i> cetak periode	Menampilkan hasil dengan format pdf sesuai periode tanggal	File berhasil di cetak	Ok

5.2.5. Pengujian Kelola Pelanggan

Tabel 5. 5 Pengujian Kelola Pelanggan

Tipe Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Keluaran	Kesimpulan
<i>Button</i> Ubah	Ketika mengklik <i>button</i> ubah akan muncul form pengeditan data pelanggan	Ketika diklik <i>button</i> ubah maka akan muncul form ubah data pelanggan	Ok
<i>Button</i> Hapus	Ketika mengklik <i>button</i> hapus, data pelanggan akan terhapus otomatis	Ketika diklik <i>button</i> hapus maka data pelanggan yang pernah diinputkan akan terhapus	Ok

5.2.6. Pengujian Data Pelanggan

Tabel 5. 6 Pengujian Data Pelanggan

Tipe Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Keluaran	Kesimpulan
<i>Button</i> cetak periode	Menampilkan hasil dengan format pdf sesuai	File berhasil di cetak sesuai tanggal	Ok

	tanggal periode		
<i>Input</i> tanggal periode	Menampilkan format tanggal	Format <i>date</i> berhasil	Ok

5.2.7. Pengujian Kelola User (*Super Admin*)

Tabel 5. 7 Pengujian Kelola User

Tipe Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Keluaran	Kesimpulan
<i>Button</i> Ubah	Ketika mengklik <i>button</i> ubah akan muncul form pengeditan data user	Ketika diklik <i>button</i> ubah maka akan muncul form ubah data user	Ok
<i>Button</i> Hapus	Ketika mengklik <i>button</i> hapus, data user akan terhapus otomatis	Ketika diklik <i>button</i> hapus maka data user yang pernah diinputkan akan terhapus	Ok
<i>Button</i> Tambah	Ketika mengklik <i>button</i> tambah, data user akan bertambah otomatis	Ketika <i>button</i> tambah diklik maka data yang baru akan bertambah dan tersimpan	Ok

6. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Adapun yang menjadi kesimpulan dalam proyek akhir ini yaitu

1. Dengan aplikasi ini dapat membantu kasir untuk mengelola transaksi penjualan.
2. Dengan aplikasi ini dapat membantu kasir untuk mengelola laporan data transaksi dan pelanggan.
3. Dengan adanya diskon dalam produk yang dijual, dapat membantu pembeli.

6.2. Saran

Untuk saran kedepannya, aplikasi *POS Agriculture* untuk pengembangan sistem modul kasir dan penghargaan pelanggan dapat digunakan secara umum pada UKM pertanian di Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Rahayu dan M. Anwar, "Pengembangan Aplikasi Kasir pada Sistem Informasi Rumah makan Padang Ariung," *Jurnal Algoritma* 13.1, pp. 157-163, 2016.
- [2] U. Santoso, kajian komprehensif I, Jakarta: Kencana, 2012.
- [3] Rosida dan Tri, "Toko Pertanian Di Daerah Bandung Raya," Blogger, 12 December 2019. [Online]. Available: <https://www.alamatelpon.com/2019/12/toko-pertanian-di-daerah-bandung-raya.html>. [Diakses 25 May 2020].
- [4] M. Zamzam, M. Dia dan S. Fachri, Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [5] Wahyono dan Teguh, Membuat Sendiri Aplikasi Dengan Memanfaatkan Barcode, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010.
- [6] A. Suwandari dan Soetriono, Pengantar Ilmu Pertanian Agraris Agribisnis Industri, Malang: Intimedia, 2016.
- [7] Christian dan Guswai, "What I Learned From Hypermarket Business," dalam *Rahasia Sukses Hypermarket yang Bisa Diterapkan untuk Bisnis Ritel Anda*, Jakarta, PT Elex Media Komputindo, 2008, p. 93.
- [8] Rahardi, "Panduan Lengkap Menulis Artikel, Feature, dan Esai," dalam *Modul Dasar Pelatihan Jurnalistik bagi Pemula Dilengkapi dengan Aneka Contoh Tulisan*, Tangerang, PT AgroMedia Pustaka, 2006, p. 16.
- [9] Irwansyah dan Syahrini, "Administrasi Transaksi XI," dalam *Mengoperasikan Mesin Hitung dan Mesin Cash Register*, Sleman, Deepublish, 2018, p. 50.
- [10] Istijanto, "Riset SDM," dalam *Cara Praktis Mendeteksi Dimensi-Dimensi Kerja Karyawan*, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama, 2005, p. 255.
- [11] M. Anang dan Firmansyah, "Perilaku Konsumen," dalam *Sikap dan Pemasaran*, Sleman, Deepublish, 2018, p. 104.
- [12] Hurriyanti, Bauran Pemasaran dan Loyalitas Konsumen, Bandung: Alfabeta, 2005.
- [13] K. Hermawan, "Boosting Loyalty Marketing Performance," dalam *Menggunakan Teknik Penjualan, Customer Relationship Management, dan Servis untuk Mendongkrak Laba*, Bandung, Mizan Pustaka, 2007, p. 105.
- [14] Yurindra, "Software Engineering," dalam *Pendekatan Model Proses Pengembangan Perangkat Lunak, Pendekatan Model Proses Kematangan & Penilaian Perangkat Lunak*, Sleman, CV Budi Utama, 2017, p. 45.
- [15] Yurindra, "Software Engineering," dalam *Pendekatan Model Proses Pengembangan Perangkat Lunak, Pendekatan Model Proses Kematangan dan Penilaian Perangkat Lunak*, Sleman, CV Budi Utama, 2017, p. 43.