

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI *POINT OF SALES* UNTUK UMKM STUDI KASUS: ARJUNA FARM

Jefri Junifer Pangaribuan^{1*}, Okky Putra Barus², Yudhistira A.Pratama³
Faisal Nadjar⁴), Ade Maulana⁵)

¹ Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan
E-mail: jefri.pangaribuan@uph.edu¹⁾

² Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan
E-mail: okky.barus@uph.edu²⁾

³ Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan
E-mail: yudhistira.adhitya@lecturer.uph.edu³⁾

⁴ Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan
E-mail: faisal.nadjar@lecturer.uph.edu⁴⁾

⁵ Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan
E-mail: ade.maulana@lecturer.uph.edu⁵⁾

**Penulis Korespondensi*

Abstract – The Covid-19 pandemic has had an impact on various economic sectors and resulted in a decline in various sectors. In the midst of economic uncertainty due to the Covid-19 pandemic, the Small and Medium Enterprises (SMEs) sector is expected to be the foundation of the national economy that can contribute to the revival of the economy of Indonesia. One of the SMEs that will be supported in this research program is Arjuna Farm and its partners spread across Indonesia. Arjuna Farm has a focus on the livestock sector and also the distribution of various derivative products. One of the obstacles faced by Arjuna Farm is in terms of recording the company's operational transactions. Therefore, this research will produce a point of sales solution that is suitable for the needs of farmers. In addition, mentoring will be carried out for one semester to ensure that the resulting solutions can be measured for success.

Keywords: *Point of Sales, Farmer, SMEs, Financial Records, Financial Administration*

Abstrak – Pandemi Covid19 telah memberikan dampak bagi berbagai sektor ekonomi dan menghasilkan penurunan di berbagai sektor. Di tengah ketidakpastian ekonomi akibat pandemi covid-19, sektor Usaha Kecil dan Menengah (UMKM) diharapkan menjadi pondasi perekonomian nasional yang dapat memberikan kontribusi kepada kebangkitan ekonomi Indonesia.

Diterima <17062022>, Revisi <18072022>, Diterima untuk publikasi <28072022>.

Copyright © 2022 Published by Universitas Pelita Harapan PSDKU Medan Jurusan Sistem Informasi, ISSN: 2528-5114

Salah satu UMKM yang akan didukung dalam penelitian ini adalah UMKM Arjuna Farm dan mitra-mitranya yang tersebar di Indonesia. Arjuna Farm memiliki fokus pada bidang peternakan dan juga distribusi berbagai produk turunannya. Salah satu kendala yang dialami oleh Arjuna Farm yaitu dalam hal pencatatan transaksi operasional perusahaan. Oleh karena itu penelitian ini akan menghasilkan sebuah solusi point of sales yang sesuai untuk kebutuhan para peternak. Selain itu akan dilaksanakan pendampingan selama satu semester untuk memastikan agar solusi yang dihasilkan dapat diukur keberhasilannya.

Kata Kunci: *Point of Sales, Peternak, UMKM, Pencatatan Keuangan, Administrasi Pembukuan*

PENDAHULUAN

Sejak pertama dilaporkan kasus positif Covid-19 awal bulan Maret 2020, pemerintah menetapkan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) [1]. Kebijakan ini pada awalnya melumpuhkan distribusi produk dan berdampak pada dua pilar ekonomi utama lainnya, yaitu konsumsi dan produksi. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya kontraksi ekonomi yang ditandai dengan penurunan tajam produk domestik bruto (PDB) nasional pada triwulan II-2020 terhadap triwulan II-2019 sebesar 5,32% (y-on-y) [2]. Untuk menghadapi penyebaran covid-19 telah banyak dilakukan berbagai penelitian untuk memprediksi *treatment* terbaik dalam penanganannya [3], akan tetapi belum banyak yang memaparkan bagaimana cara untuk memberikan *treatment* terhadap UMKM yang terdampak covid-19.

Di tengah ketidakpastian ekonomi akibat pandemi covid-19, sektor Usaha Kecil dan Menengah (UMKM) diharapkan menjadi pondasi perekonomian nasional yang dapat memberikan kontribusi kepada kebangkitan ekonomi Indonesia. Salah satu dari karakteristik UMKM adalah sudah melakukan administrasi keuangan, walau masih sederhana [4], di lain sisi ini menjadi masalah krusial yang sering ditemukan pada UMKM di Indonesia yaitu masalah keuangan dan

pembukuan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan pemilik UMKM dalam mengelola dan membukukan keuangan usaha, sehingga pemasukan dan pengeluaran keuangan tidak tercatat dengan jelas dan rapi. Pembukuan merupakan dasar dari sistem akuntansi sebuah usaha bisnis. Menurut UU Nomor 28 Tahun 2007 pasal 28, pembukuan adalah proses pencatatan yang dilakukan secara teratur untuk mengumpulkan data dan informasi keuangan yang meliputi harta, kewajiban, modal, penghasilan dan biaya, serta jumlah harga perolehan dan penyerahan barang atau jasa, yang ditutup dengan menyusun laporan keuangan berupa neraca, dan laporan laba rugi [5].

UMKM yang diangkat menjadi mitra disini adalah UMKM yang bergerak di bidang peternakan yaitu Arjuna Farm. Arjuna Farm merupakan UMKM yang memiliki fokus peternakan kambing yang memiliki lini produk pelayanan aqiqah, penyediaan hewan qurban dan susu kambing. Arjuna Farm telah beroperasi sejak April 2020 dan memiliki mitra yang tersebar berada di Aceh, Riau, dan Sumatera Utara. Beberapa kendala yang dialami oleh Arjuna Farm dan para mitra-mitranya yaitu dalam mencatat transaksi yang mengakibatkan UMKM tidak memiliki catatan laba rugi perusahaan yang mana berakibat perusahaan tidak mengetahui jumlah keuntungan dan

kerugian atau bahkan jumlah transaksi. Tentunya hal tersebut mengakibatkan manajemen tidak memiliki informasi yang cukup untuk membuat keputusan perusahaan dan juga tidak dapat mengajukan permohonan modal tambahan kepada pihak perbankan.

Salah satu solusi terhadap masalah tersebut adalah pembuatan sistem informasi *Point of Sales* (PoS) yang mampu memfasilitasi pencatatan transaksi, sehingga mitra mampu untuk mencatatkan setiap transaksi yang terjadi dan juga otomatis mendapatkan laporan keuangan. Selain itu dengan implementasi PoS, juga dapat mempermudah proses pemesanan seperti pada penelitian yang telah dilakukan oleh Muhamad Nasihin tahun 2019 [6].

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pembukuan yang rapi memiliki peran yang sangat penting dalam menjalankan bisnis. Dengan memiliki pencatatan keuangan yang rapi dan tertata, usaha dapat terhindar dari kerugian atau kepailitan. Oleh karena itu, tim penelitian menginisiasi untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi *Point of Sales* untuk UMKM. Studi Kasus: Arjuna Farm."

POINT OF SALES (POS)

Saat ini suatu hal yang terotomatisasi merupakan hal yang sangat diperlukan dan merupakan hal yang sangat penting dari operasional berbagai usaha, dan fungsinya pun lebih dari sekedar memproses penjualan. PoS adalah suatu sistem yang digunakan oleh berbagai macam usaha untuk menyelesaikan transaksi jual beli. PoS ini sendiri merupakan versi modern dari mesin kasir konvensional, PoS dapat diintegrasikan dengan beberapa alat pendukung agar dapat membantu proses transaksi [7].

Dengan inovasi teknologi yang ada saat ini, PoS sudah tidak hanya digunakan

untuk memproses jual beli saja, tetapi semakin berkembang dengan beberapa manfaat tambahan seperti [8]:

- a) mencatat data transaksi secara lengkap dan memprosesnya menjadi laporan yang mudah dianalisis;
- b) jika sudah terintegrasi dengan sistem stok barang (*inventory*), PoS dapat mengantisipasi kekurangan bahan baku dan ketersediaan produk;
- c) memberikan laporan penjualan usaha secara *online*;
- d) segala macam perubahan terhadap data dapat dilakukan dengan cepat;
- e) mencetak struk pembelian bagi pelanggan, sehingga tidak perlu menggunakan kertas nota/kwitansi secara manual; dan
- f) dengan kalkulasi otomatis, kasir tidak perlu repot menghitung kembalian dan dapat mempercepat proses transaksi, sehingga dapat mengurangi antrian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan piranti lunak dengan menggunakan model *waterfall* dan penulisan laporan penelitian. Model *waterfall* yang digunakan terdiri dari analisis kebutuhan sistem, desain, pengkodean, dan pengujian. Pemilihan model *waterfall* dikarenakan model ini lebih cocok untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat generik, artinya sistem dapat diidentifikasi semua kebutuhannya di awal dengan spesifikasi yang umum [9].

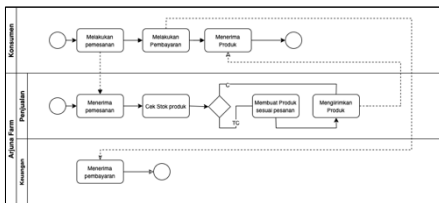
Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan perlu dilakukan dapat mengetahui apakah rencana penelitian ini masih ada kemungkinan untuk dilaksanakan atau tidak. Sumber pengumpulan informasi untuk mengadakan studi pendahuluan di dalam penelitian ini adalah melalui wawancara bersama mitra. Tim peneliti bertemu langsung secara tatap muka dengan

menerapkan protokol kesehatan untuk mencari informasi yang akan dijadikan objek penelitian.

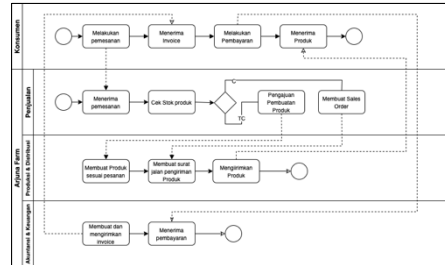
Analisis Kebutuhan Sistem

Dari informasi yang telah dikumpulkan, tim mendapatkan data untuk dianalisis kebutuhan sistem yang akan dibangun. Pada analisis kebutuhan sistem inilah awal mula metode pengembangan sistem *waterfall* dimulai. Hasil analisis kebutuhan tersebut menjadi landasan tim peneliti untuk mendesain sistem. Pada tahapan ini didesain alur proses jual beli dengan menggunakan *user flow*, kemudian hasil desain *user flow* dikonversikan ke dalam bentuk *wireframe*, yang selanjutnya dibuatkan desain antarmuka pengguna. Dalam perancangan yang dibangun penulis membuat diagram model proses bisnis untuk menggambarkan proses bisnis sebelum dan sesudah memakai sistem PoS.



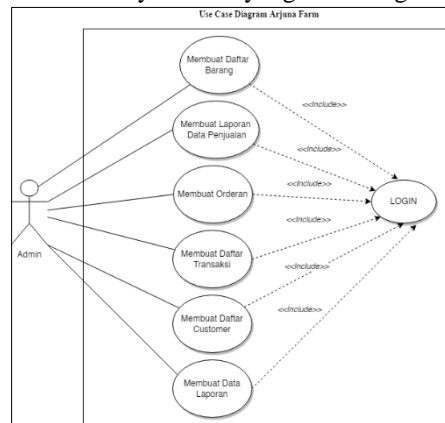
Gambar 1. Diagram Model Proses Bisnis Sebelum PoS

Pada kerangka Gambar 1 dapat diasumsikan bahwa sebelumnya pelaku UMKM memiliki kesulitan dalam mencatat laporan dalam penjualannya dan hal ini membuat efisiensi dalam pengerjaan berkurang.



Gambar 2. Diagram Model Proses Bisnis Sesudah PoS

Pada kerangka Gambar 2 setelah diimplementasikan menggunakan PoS pekerjaan dan pencatatan dalam orderan dan transaksi lebih mudah dilaksanakan karena adanya sistem yang dirancang.



Gambar 3. Use Case Diagram

Pada kerangka Gambar 3 untuk menentukan apa yang dapat dilakukan pengguna (*admin*) yang digambarkan dalam bentuk *Use Case Diagram*.

Desain

Desain awal yang dibuat menggunakan *wireframe* untuk mempermudah proses pembuatan sistem dan mempermudah desain dalam pemakaian pengguna. Di bawah ini merupakan *wireframe login*. *Admin* dapat masuk ke dalam sistem melalui halaman *login* menggunakan *username* dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya.



Gambar 4. Tampilan Wireframe Login

Gambar 5 merupakan *wireframe* halaman utama, dimana pengguna dapat memilih menu yang ingin dikerjakan di dalam sistem.



Gambar 5. Tampilan Wireframe Halaman Utama

Gambar di bawah ini merupakan *wireframe* data penjualan.



Gambar 6. Tampilan Wireframe Data Penjualan

Gambar di bawah ini merupakan *wireframe* transaksi penjualan.



Gambar 7. Tampilan Wireframe Transaksi Penjualan

Gambar 8 ini merupakan *wireframe* transaksi yang telah berhasil dilakukan.



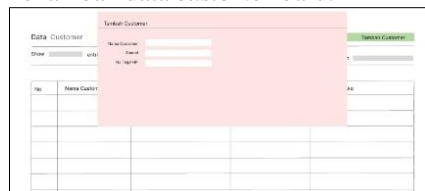
Gambar 8. Tampilan Wireframe Transaksi (Berhasil)

Gambar 9 merupakan *wireframe* memperlihatkan data *customer*.



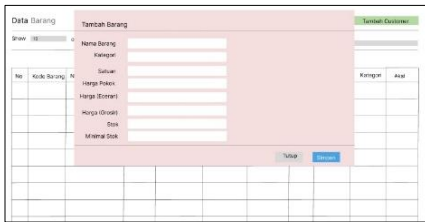
Gambar 9. Tampilan Wireframe Data Customer

Gambar di bawah ini merupakan *wireframe* dimana *admin* dapat menambah data *customer* baru.



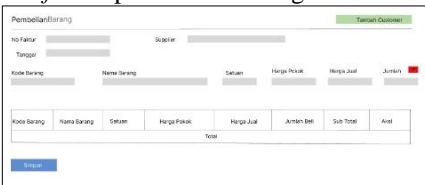
Gambar 10. Tampilan Wireframe Menambah Customer

Gambar di bawah ini merupakan *wireframe* dimana *admin* dapat menambah data barang.



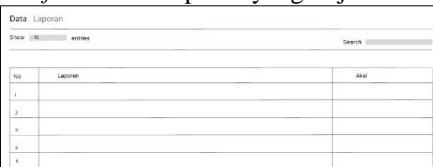
Gambar 11. Tampilan Wireframe Menambah Barang

Gambar di bawah ini merupakan wireframe pembelian barang.



Gambar 12. Tampilan Wireframe Pembelian Barang

Gambar di bawah ini merupakan wireframe data laporan yang terjadi.



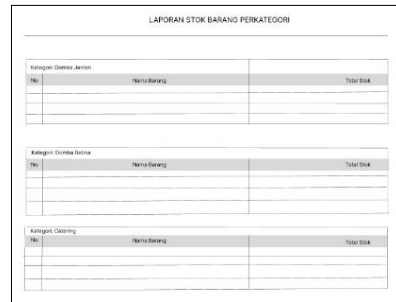
Gambar 13. Tampilan Wireframe Data Laporan

Gambar di bawah ini merupakan wireframe laporan data barang yang ada.



Gambar 14. Tampilan Wireframe Laporan Data Barang

Gambar di bawah ini merupakan wireframe laporan stok barang per kategori.



Gambar 15. Tampilan Wireframe Laporan Stok Barang Per Kategori

Gambar di bawah ini merupakan wireframe laporan data penjualan barang yang terjadi.



Gambar 16. Tampilan Wireframe Laporan Penjualan Barang

Gambar di bawah ini merupakan wireframe laporan laba rugi pada mitra.



Gambar 17. Tampilan Wireframe Laporan Laba Rugi

Pengkodean

Setelah desain antarmuka pengguna yang telah rampung, dilakukan penulisan kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL.

Pengujian

Hasil program yang telah dibangun berikutnya diuji dengan menggunakan white-box testing dan black-box testing. White-box testing dilakukan dengan cara memeriksa dan menganalisis kode program ada yang salah atau tidak,

sedangkan *black-box testing* dilakukan dengan cara pengujian ke tampilan *interface*, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian fungsi dengan *user flow* yang telah digambarkan pada tahapan desain sistem [10].

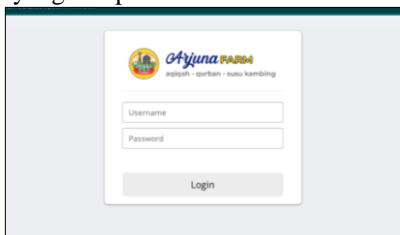
Ketika sistem selesai dilakukan pengujian, sistem ini dibawa ke mitra untuk dapat diimplementasikan oleh mitra. Jika ternyata ada kekurangan dapat disesuaikan kembali, tetapi jika sudah sesuai dengan kebutuhan mitra selanjutnya diadakan pelatihan dan pendampingan kepada mitra selama satu semester atau kurang lebih enam bulan kepada peternak yang ada di lokasi mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan proses dari tahapan analisis kebutuhan sistem hingga pemeliharaan, selanjutnya akan mencantumkan hasil yang telah dibuat melalui gambar berikut.

A. Halaman *Login*

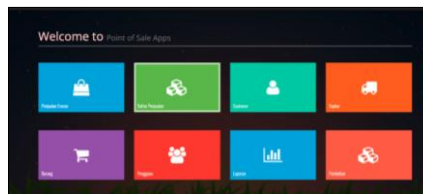
Halaman *login* berfungsi untuk masuk dalam sistem sebagai *admin* yang ada pada Gambar 18.



Gambar 18. Tampilan Desain *Login*

B. Halaman Utama

Halaman Utama pada administrator memiliki Fitur Transaksi, Retur, Grafik, Laporan, *Logout*, Perjualan Eceran, Daftar Perjualan, *customer*, *Supplier*, Barang, Pengguna, Laporan dan Pembelian yang ada pada Gambar 19.



Gambar 19. Tampilan Desain Halaman Utama

C. Halaman Data Penjualan

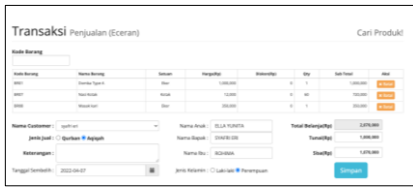
Halaman Data Penjualan berfungsi untuk memberi informasi terkait nomor faktur, Nama *Customer*, layanan yang dipilih, Tanggal penjualan, serta dengan opsi untuk meng-*edit* dan menghapus data penjualan tersebut yang ada pada Gambar 20.

No	No Faktur	Nama Customer	Layanan	Tanggal	Aksi
1	0000000001	Andri Nur	sepatu	2020-08-01 09:30:11	[Edit] [Hapus]
2	0000000002	Agus	sepatu	2020-08-01 09:30:11	[Edit] [Hapus]
3	0000000003	Purwati	sepatu	2020-08-01 09:30:11	[Edit] [Hapus]
4	0000000004	Agustina	sepatu	2020-08-01 09:30:11	[Edit] [Hapus]
5	0000000005	Yudi	sepatu	2020-08-01 09:30:11	[Edit] [Hapus]

Gambar 20. Tampilan Desain Data Penjualan

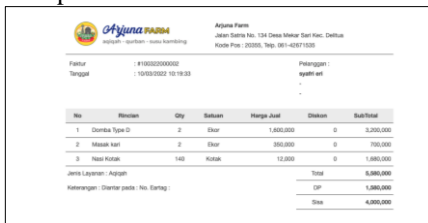
D. Halaman Transaksi Penjualan Barang (Eceran)

Halaman Transaksi Barang berfungsi sebagai pembuktian dalam melakukan transaksi yang isinya terdiri atas Kode Barang, Nama Barang, Satuan (Jumlah), Harga, Diskon, Qty (*Quantity*), Sub Total, Aksi untuk membatalkan, meng-*input* nama *customer*, Jenis Jualan, Keterangan, Tanggal Sembelih, Nama anak, Nama Bapak, Nama Ibu, Jenis Kelamin, serta dengan total belanja, tunai, sisa dan tombol simpan yang ada pada Gambar 21.



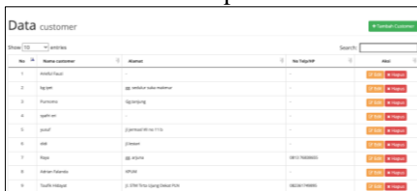
Gambar 21. Tampilan Desain Transaksi Penjualan

- E. Halaman Transaksi Orderan
Halaman ini menunjukkan bukti orderan yang telah berhasil dibuat dan difakturkan sebagai invoice yang ada pada Gambar 22.



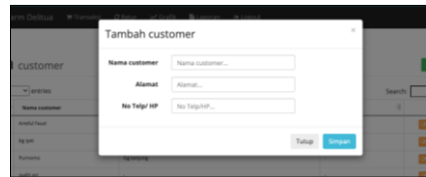
Gambar 22. Tampilan Desain Transaksi Orderan

- F. Halaman Data Customer
Halaman ini menunjukkan untuk bagian data customer yang dapat di edit, tambah dan dihapus. Data customer juga menunjukkan nama, alamat serta nomor telepon/hp yang sudah dicantumkan pada Gambar 23.



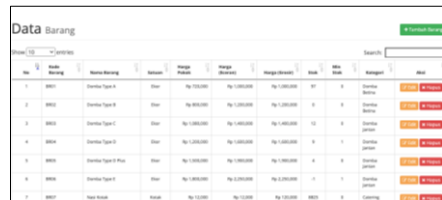
Gambar 23. Tampilan Desain Data Customer

- G. Halaman Tambah Customer
Halaman ini menunjukkan untuk bagian menambah customer dengan menginput dibagian kolom/bar pada Nama Customer, Alamat, Nomor Telepon/Hp pada Gambar 24.



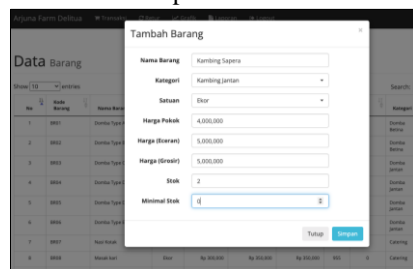
Gambar 24. Tampilan Desain Tambah Data Customer

- H. Halaman Data Barang
Halaman ini menunjukkan untuk bagian data barang yang dapat diedit dan dihapus. Data barang juga terdiri dari Kode Barang, Nama Barang, Satuan, Harga Pokok, Harga (Eceran), Harga (Grosir), Stok, Minimal Stok, Kategori pada Gambar 25.



Gambar 25. Tampilan Desain Data Barang

- I. Halaman Tambah Barang
Halaman ini menunjukkan untuk bagian menambah barang dengan menginput nama barang, kategori, satuan, harga pokok, Harga (Eceran), Harga (Grosir), Stok, Minimal Stok pada Gambar 26.



Gambar 26. Tampilan Desain Tambah Data Barang

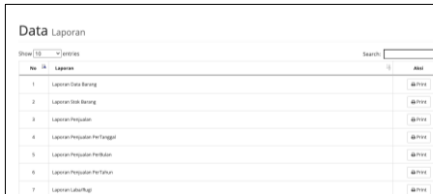
- J. Halaman Pembelian Barang
Halaman ini menunjukkan untuk bagian pembelian barang yang

terdiri dari Kode Barang, Nama Barang, Satuan, Harga Pokok, Harga Jual, Jumlah serta Nomor faktur, tanggal dan *supplier* pada Gambar 27.



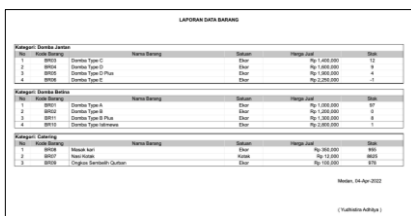
Gambar 27. Tampilan Desain Pembelian Barang

K. Halaman Data Laporan
Halaman ini menunjukkan untuk bagian Data Laporan yang dimana dapat di-*print* pada Gambar 28.



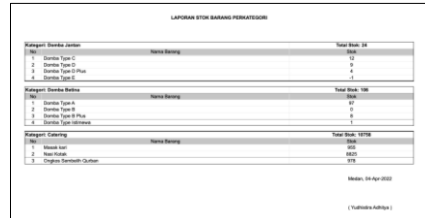
Gambar 28. Tampilan Desain Data Laporan

L. Halaman Laporan Data Barang
Halaman ini menunjukkan untuk bagian yang telah ditransaksikan dan diprintout menjadi *invoice* pada Gambar 29.



Gambar 29. Tampilan Print/Invoice Laporan Data Barang

M. Halaman Laporan Stok Barang Per Kategori
Halaman ini menunjukkan untuk bagian yang telah ditransaksikan dan di-*printout* menjadi *invoice* pada Gambar 30.



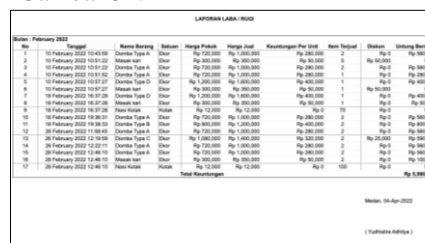
Gambar 30. Tampilan Print/Invoice Laporan Stok Barang Per Kategori

N. Tampilan Laporan Penjualan Barang
Halaman ini menunjukkan untuk bagian yang telah ditransaksikan dan ditampilkan dalam bentuk *printout* menjadi *invoice* pada Gambar 31.



Gambar 31. Tampilan Print/Invoice Laporan Penjualan Barang

O. Tampilan Laporan Laba/Rugi
Halaman ini menunjukkan untuk bagian yang telah ditransaksikan dan akan ditampilkan dalam bentuk *printout* menjadi *invoice* pada Gambar 32.



Gambar 32. Tampilan Print/Invoice Laporan Laba/Rugi

Setelah dilakukan tahapan pengujian dan implementasi kepada Mitra, selanjutnya tim melakukan kegiatan pendampingan selama satu semester untuk menggunakan sistem yang telah dikembangkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil proses yang didapat dengan menggunakan implementasi untuk peternakan Arjuna Farm dalam *Point of Sales* (PoS) sangat berguna dan membantu dalam mencatat orderan barang dan penjualan barang dengan detail yang lengkap. Dalam pengembangan sistem informasi yang dilakukan dapat berguna untuk semua pelaku UMKM yang sedang menjalankan bisnis untuk keperluan dalam meningkatkan kinerja penjualan dan memberi efisiensi dalam pekerjaan. Dengan sistem yang dibangun juga membantu dalam menyimpan data agar aman di *database* dan mengurangi kesalahan atau resiko yang akan muncul kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Website covid19.go.id," 31 Maret 2020. [Online]. Available: <https://covid19.go.id/p/regulasi/pp-no-21-tahun-2020-tentang-psbb-dalam-rangka-penanganan-covid-19>. [Accessed 13 September 2021].
- [2] "Badan Pusat Statistik," 16 Oktober 2020. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/publication/2020/10/16/54be7f82b7d3aa22f5e2c144/pdb-indonesia-triwulanan-2016-2020.html>. [Accessed 13 September 2021].
- [3] O. P. Barus and A. Tehja, "Prediksi Kesembuhan Pasien Covid-19 di Indonesia Melalui Terapi Menggunakan Metode Naive Bayes," *Jurnal Information System Development (ISD)*, vol. 6, no. 2, pp. 59-66, 2021.
- [4] L. Hanim and M. Noorman, *UMKM (Usaha Mikro, Kecil, Menengah) & Bentuk-Bentuk Usaha*, Semarang: Unissula Press, 2018.
- [5] "Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Kementerian BUMN," 17 Juli 2007. [Online]. Available: <https://jdih.bumn.go.id/baca/UU%20Nomor%2028%20Tahun%202007.pdf>. [Accessed 13 September 2021].
- [6] M. Nasihin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sales (POS) pada CV. Arema Alam Abadi," *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika*, vol. 5, no. 2, 2019.
- [7] Hendry, *Membangun Aplikasi Point of Sale dengan VB 6.0, MySQL, dan PHP*, Jakarta: PT. Alex Media Komputindo, 2010.
- [8] "gobiz," 12 Agustus 2019. [Online]. Available: <https://gobiz.co.id/pusat-pengetahuan/apa-itu-point-of-sale-pos/2/>. [Accessed 12 September 2021].
- [9] R. Susanto and A. D. Andriana, "Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Majalah Ilmiah UNIKOM*, pp. 41-46, 30 November 2016.
- [10] N. Srinivas and J. Dondeti, "Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review," *International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA)*, vol. 2, no. 2, pp. 29-50, 2012.