

# Perancangan Sistem Penjualan Ikan Hias dengan Metodologi Berbasis Objek

Muchamad Iqbal<sup>1</sup>, Arni Retno Mariana<sup>2</sup>, dan Risma Fitriani<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sararan Global, Indonesia

Email: <sup>1</sup>miqbal@global.ac.id, <sup>2</sup>arnie.mariana@gmail.com, <sup>3</sup>1218100111@global.ac.id

**Abstrak** - Pergerakan dunia bisnis tidak bisa dipisahkan dengan kemajuan digitalisasi di hampir semua sektor tidak lepas dari peran teknologi begitupun dengan dunia bisnis yang selalu dinamis dan penuh persaingan perusahaan harus memikirkan cara-cara meningkatkan penjualan dan jika mungkin mengembangkan skala bisnis yang lebih besar. Saat ini penjualan ikan koi hias di Arsani Ikan Hias dilakukan secara tatap muka, yaitu pembeli langsung datang ke tempat penjualan ikan hias di samping itu penjualan juga dilakukan dengan cara memanfaatkan media jejaring sosial seperti instagram yang membantu dalam memasarkan penjualannya mulai dari memberikan spesifikasi ikan koi itu sendiri hal tersebut di rasa kurang efektif dan efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut muncul gagasan untuk membuat suatu Sistem Informasi Penjualan Ikan Koi Hias Berbasis Web supaya mempermudah dalam transaksi dan penjualan ikan hias. Penelitian ini menggunakan metode *OOAD (Object Oriented Analisis Design)* dan metode *UML (Unified Modeling language)* sebagai metode perancangan pada sistem yang berjalan. *Website* ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP (HyperText Preprocessor)* dan *database MySQL* sebagai tempat penyimpanan data. Diharapkan sistem ini akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pada sistem penjualan barang agar dapat bersaing dan untuk mencapai tujuan perusahaan.

**Kata Kunci** - Penjualan, *OOAD*, *UML*, *PHP*, *MySQL*

**Abstract** - *The movement of the business world cannot be separated from the progress of digitalization in almost all sectors inseparable from the role of technology as well as the business world which is always dynamic and full of competition, companies must think about ways to increase sales and if possible develop a larger business scale. Currently, the sale of ornamental koi carps at Arsani Ikan Hias is carried out face-to-face, namely buyers directly come to the place of sale of ornamental fish in addition to that sales are also carried out by utilizing social networking media such as Instagram which helps in marketing its sales starting from providing specifications for the koi carp itself, which is felt to be ineffective and efficient. To overcome this problem, the idea arose to create a Web-Based Ornamental Koi Fish Sales Information System to facilitate the transaction and sale of ornamental fish. This study uses the *OOAD (Object Oriented Analisis Design)* method and the *UML (Unified Modeling language)* method as a design method on the running system. This website was created using the*

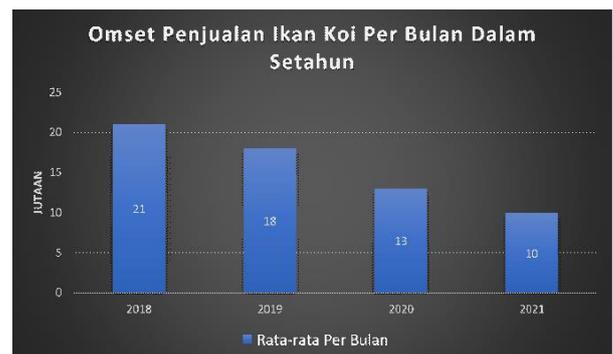
*PHP programming language (HyperText Preprocessor) and a MySQL database as a place to store data. It is expected that this system will increase the effectiveness and efficiency of the system of selling goods in order to compete and to achieve company goals.*

**Keywords** - Sales, *OOAD*, *UML*, *PHP*, *MySQL*.

## I. PENDAHULUAN

Di era globalisasi[1] saat ini, teknologi dan sistem informasi telah berkembang sangat pesat[2], tanpa terkecuali dengan perkembangan dunia bisnis yang tidak luput dari kemajuan digitalisasi[3] hampir semua sektor tidak lepas dari peran teknologi[4] begitupun dengan dunia bisnis yang selalu dinamis dan penuh persaingan yang semakin *kompetitive*[5], perusahaan di tuntut harus memikirkan upaya apa saja untuk meningkatkan penjualan dan jika mungkin mengembangkan skala bisnis[6] yang lebih besar[7]. Untuk mencapai tingkat efektif dan efisien[8] dalam penjualan banyak upaya yang dapat di tempuh yaitu dengan memanfaatkan internet[9] sebagai salah satu cara untuk menghadapi persaingan dagang di dunia bisnis[10].

Arsani Ikan Hias adalah usaha yang bergerak di bidang penjualan ikan hias air tawar yang berjenis ikan koi[11]. Berikut adalah grafik omset dari penjualan ikan koi di Arsani Ikan Hias.



Gambar 1. Grafik Penjualan Arsani Ikan Hias

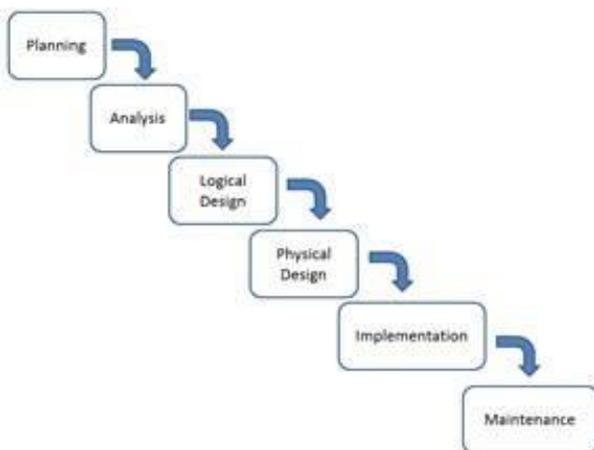
Berdasarkan gambar di atas dapat di jelaskan bahwa rata-rata omset penjualan perbulan mencapai 18 juta sampai 21 juta perbulan pada 2018, 14 juta sampai 18 juta perbulan pada 2019, 11 juta sampai 13 juta perbulan pada 2020, 5 juta sampai 10 juta perbulan pada 2021, hingga saat ini pada 2022 masih mengalami penurunan. Penurunan ini terjadi dikarenakan adanya pandemi Covid-19 dan setelah masa pandemi perlahan mulai pulihpun masih mengalami penurunan karena banyak penjual ikan koi baru bermunculan yang menjadi pesaingan baru. Saat ini penjualan

ikan koi hias dilakukan secara tatap muka (*offline*)[12], yaitu pembeli langsung mengunjungi ke tempat penjualan ikan koi hias[13] di samping itu penjualan juga dilakukan dengan cara memanfaatkan media jejaring sosial[14] seperti instagram yang membantu dalam memasarkan penjualannya mulai dari memberikan spesifikasi[15] ikan koi itu sendiri, hal tersebut di rasa kurang efektif dan efisien karena keterbatasan pasar yang hanya menjangkau pasar di sekitarnya saja dan waktu penjualan terbatas karena proses transaksi jual beli hanya dapat dilakukan dalam jangka waktu tertentu saja[16].

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Analisis dan Rancangan

Judul Analisis data merupakan awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya. Pada penelitian ini digunakan teknik analisis berupa pendekatan yaitu *Object Oriented Analisis Design* (OOAD) atau analisis berorientasi objek yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang dasar pembuatan adalah objek yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam suatu entitas. Konsep OOAD mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek yaitu *Object Oriented Analisis* (OOA) metode analisis yang berfungsi untuk memeriksa *recruitment* (keperluan) yang harus dipenuhi dari sebuah sistem dengan cara melakukan spesifikasi dan observasi permasalahan dengan metode berorientasi objek yang diperoleh dari semua pihak yang berkepentingan dan *Object Oriented Design* (OOD) yang mengarahkan arsitektur *software* yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem. Pada proses analisis dilakukan dengan cara melakukan observasi langsung, wawancara dan studi Pustaka untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan pada proses analisis teknik. Analisis yang dilakukan yaitu analisis pengguna, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional pengguna, dan analisis perilaku sistem.



Gambar 2. Model OOAD (*Object Oriented Analisis Design*)

Metode rancangan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode dari UML(*Unified Modelling Language*) yaitu metode pemodelan secara visual yang

berfungsi sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek mulai dari pembuatan sistem berjalan dan sistem yang di usulkan dengan menggunakan use case *Diagram*, *Activity Diagram*, *sequence Diagram* dan *class Diagram*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Masalah yang dihadapi

Masalah yang dihadapi pada penelitian ini berdasarkan hasil observasi dan wawancara yaitu 1) sistem yang berjalan saat ini dalam penjualan ikan koi hias di Arsani Ikan Hias masih terbatas atau di daerah tertentu sehingga sulit dalam meningkatkan volume penjualan. Kedua, 2) untuk meningkatkan penjualan ikan koi hias di Arsani ikan hias di perlukan sebuah sistem guna meningkatkan jumlah penjualan berskala besar. Ketiga, 3) bagaimana merancang sebuah sistem yang dapat mengatasi permasalahan terkait penjualan ikan koi hias di Arsani Ikan Hias stok barang di cek satu persatu sehingga pengecekan pada barang membutuhkan waktu yang lama.

B. Alternatif Pemecahan Masalah

Setelah mengamati dan meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan saat ini, penulis mengusulkan pemecahan permasalahan antara lain 1) Memanfaatkan teknologi internet sebagai media untuk penyebaran informasi, 2) Membuat sistem penjualan dengan menggunakan media internet atau *website* dengan cara tersebut diharapkan dapat mencakup pemasaran yang lebih luas sehingga dapat menjangkau pelanggan lebih banyak dan meminimalkan waktu proses penjualan dengan tujuan meningkatkan *volume* penjualan sehingga omset perusahaan dapat meningkat.

C. User Requirement

Tabel 1. Final Elisitasi

<i>Functional</i>	
<i>Analisis Kebutuhan</i>	
<i>No</i>	<i>Keterangan</i>
1	Melakukan proses login dan logout
2	Menampilkan halaman admin
3	Menampilkan data customer
4	Menampilkan data barang
5	Menampilkan data laporan penjualan
6	Menampilkan bukti pembayaran
7	Melakukan proses konfirmasi penjualan
8	Melakukan cetak invoice
9	Menampilkan menu jumlah invoice
10	Menampilkan menu pencarian
11	Menampilkan menu jumlah barang
12	Menampilkan menu jumlah customer
13	Menampilkan stock barang
14	Menampilkan deskripsi barang

15	Menampilkan halaman customer
16	Menampilkan menu daftar customer
17	Menampilkan menu keranjang belanja
18	Menampilkan harga barang
19	Menampilkan status barang
20	Menampilkan menu jumlah pengguna
21	Melakukan integrasi langsung dengan bank
22	Melakukan proses ganti password

*Non Functional*

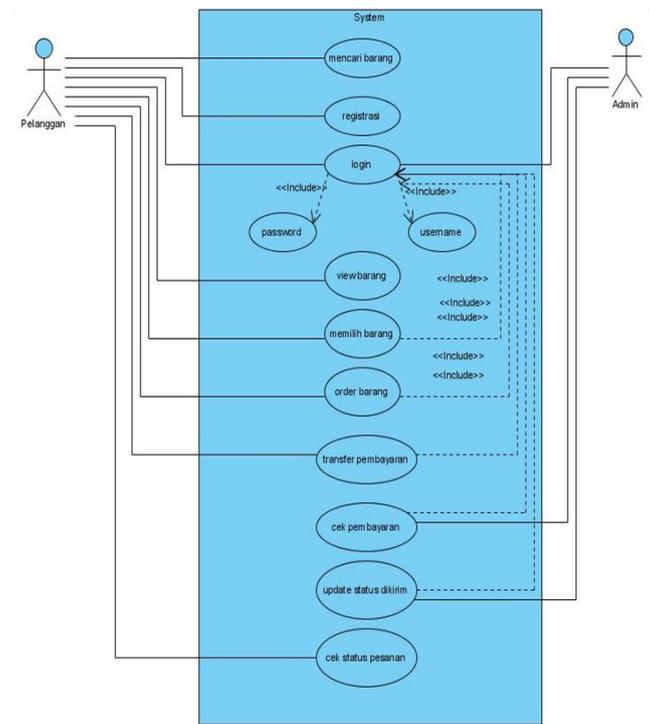
No	Keterangan
1	Memiliki tampilan yang <i>user friendly</i>
2	memiliki <i>performance</i> proses yang baik
3	memiliki keamanan sistem yang terjaga

**D. Usulan Prosedur yang Baru**

Sistem yang diusulkan oleh peneliti adalah sebuah Sistem Informasi Penjualan Ikan koi Hias Berbasis *Web* di Arsani Ikan Hias tujuannya guna memudahkan dalam proses penjualan dan pembelian ikan koi hias di Arsani Ikan Hias. Sistem penjualan ikan koi tersebut dilakukan didalam sistem yang telah dibuat oleh Arsani Ikan Hias dimana didalam sistem tersebut pelanggan dapat langsung dengan mudah melakukan proses pembelian secara online melalui *webisite* tersebut tanpa harus datang ke tempat penjualan.

**E. Diagram Rancangan Sistem**

Proses perancangan ini adalah untuk melakukan perancangan suatu sistem yang akan dibuat, dalam proses ini terdapat beberapa tahapan yang mesti dilakukan mulai dari penggambaran proses-proses suatu komponen yaitu menggunakan *Unifed Modeling Languange* (UML) diantaranya menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *squnce diagram* dan *class diagram*. Proses ini termasuk kedalam langkah awal untuk Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ikan Hias dengan Metodologi Berbasis Objek Studi Kasus Arsani Ikan Hias.

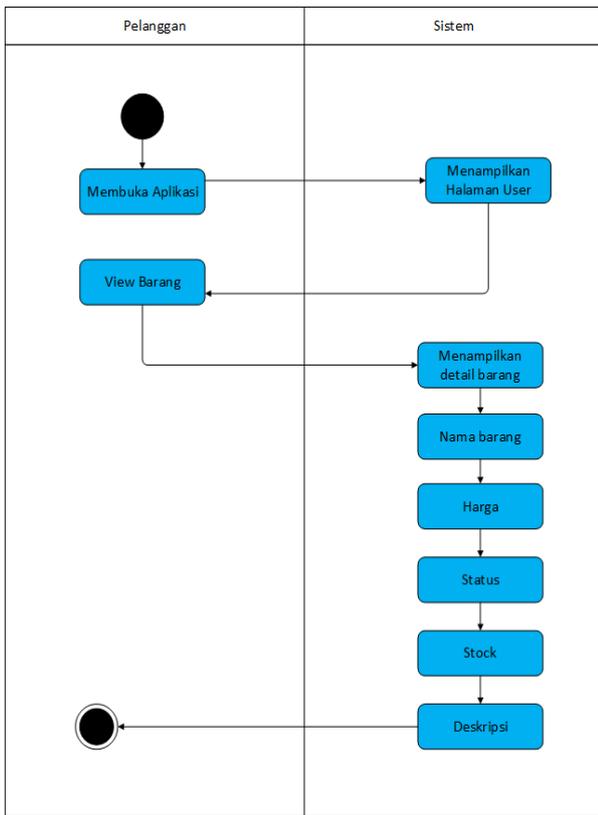


Gambar 3. *Use Case Diagram* Sistem yang diusulkan

Berdasarkan Gambar 3 *Use Case Diagram* usulan Sistem Informasi Penjualan Ikan Koi Hias di Arsani Ikan Hias terdiri dari 1) Satu sistem mencakup seluruh kegiatan sistem usulan Sistem Informasi Penjualan Ikan Koi Hias di Arsani Ikan Hias. 2) Terdapat dua aktor yaitu admin dan pelanggan. 3) Memiliki sepuluh *use case* yaitu mencari barang, registrasi, login, view barang, memilih barang, order barang, transfer pembayaran, cek pembayaran, update status dikirim dan cek status pesanan. 4) Tujuh *Include* yaitu username, password, memilih barang, order barang, transfer pembayaran, cek pembayaran dan update status dikirim. Terdapat 2 *actor* yang terlibat dalam sistem, seperti pada tabel 2 berikut ini.

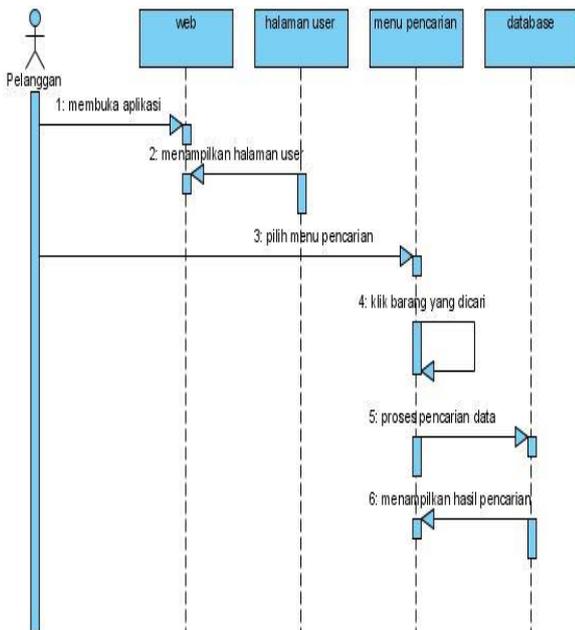
Tabel 2. Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Admin sebagai pengelola mempunyai hak untuk mengakses dan mengelola semua yang ada pada sistem.
2	Customer	Customer memiliki hak untuk memilih produk yang ingin dibeli dan melakukan transaksi.



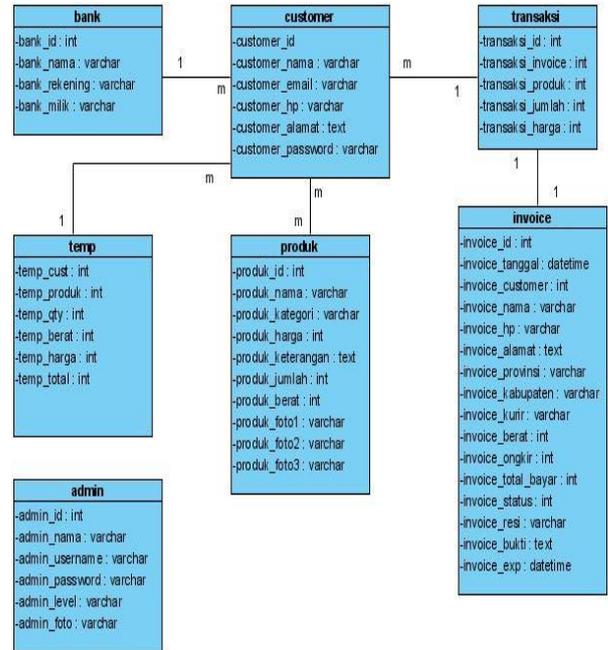
Gambar 4. Activity Diagram yang diusulkan

Berdasarkan gambar 4 tersebut, maka Activity Diagram dapat dijabarkan sebagai berikut. 1) Pada kondisi awal user membuka aplikasi dan sistem akan menampilkan halaman user. 2) Kemudian untuk melihat detail barang user bisa klik menu view pasda barang yang diinginkan. 3) Sistem akan menampilkan dtail barang seperti nama, harga, status dan deskripsi lainnya.



Gambar 5. Sequence Diagram yang diusulkan

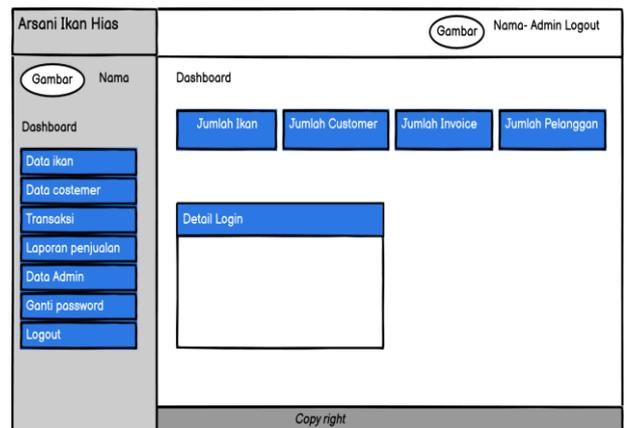
Berdasarkan Gambar 5 Sequence Diagram Pemesanan dapat dijabarkan sebagai berikut. 1) pelanggan membuka aplikasi web, kemudian akan muncul halaman user. 2) Kemudian pelanggan memilih menu pencarian pada halaman user. 3) Pada menu pencarian klik barang yang mau dicari. 4) Pada menu pencarian itu akan ada proses pencarian pada database dan setelah ketemu makan akan di tampilkan kembali pada menu pencarian.



Gambar 6. Class Diagram yang diusulkan

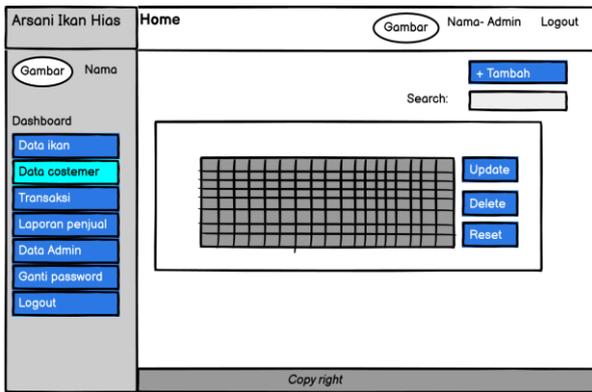
Berdasarkan gambar 6 class diagram yang diusulkan terdapat 1) 7 (tujuh) class, sebagai table yang di dalamnya terdapat atribut-atribut. 2) 4 (empat) multiplicity, hubungan antara objek satu dengan objek lainnya yang mempunyai nilai.

F. Rancangan Wireframe



Gambar 7. Wireframe Home

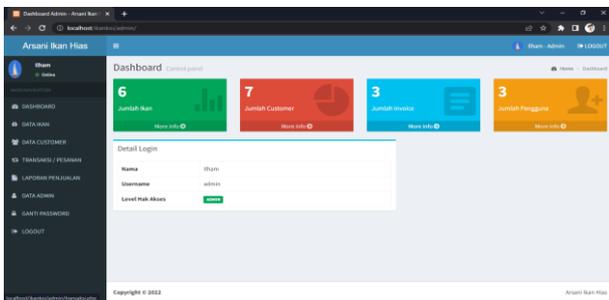
Berdasarkan Gambar 7 Wireframe Home menampilkan halaman home ini admin dapat melihat halaman utama (awal) yang didalamnya terdapat beberapa menu yang ditampilkan seperti data ikan, data customer, transaksi, laporan penjualan dan data admin.



Gambar 8. Wireframe Customer

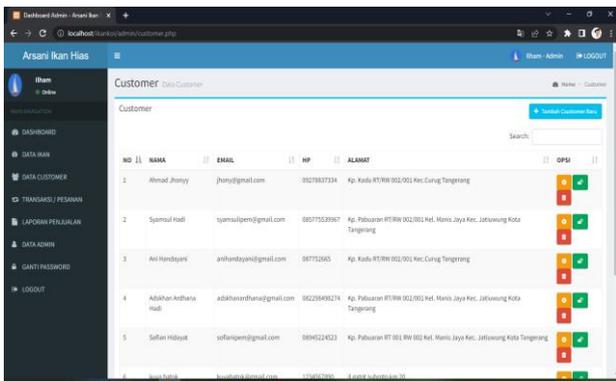
Berdasarkan Gambar 8 Wireframe Customer menampilkan menu customer ini admin dapat melakukan update data customer seperti username, alamat, menghapus data customer ataupun melakukan reset kata sandi.

Tampilan Sistem



Gambar 9. Tampilan Halaman Admin

Berdasarkan Gambar 9 Tampilan Halaman Admin yang dalamnya terdapat menu yang berguna untuk mengolah penjualan agar bisa efektif dan lebih efisien.



Gambar 10. Tampilan Halaman Menu Data Customer

Berdasarkan Gambar 10 Tampilan Halaman Menu Data Customer menampilkan halaman admin dapat mengupdate data customer dari mulai username, alamat, maupun mereset kata sandi, serta admin dapat menghapus data customer.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan seluruh uraian dan tahapan penulisan tugas akhir ini dapat diambil kesimpulan bahwa dalam sistem penjualan yang berjalan saat ini di Arsani Ikan Hias masih bersifat manual dan proses penjualan yang di lakukan masih dilakukan di daerah tertentu. Meskipun sudah dibantu oleh sosial media seperti *instagram* atau *whatsapp*, tetapi penjualan masih dirasa kurang efektif dan efisien dalam meningkatkan penjualan. Proses penjualan yang masih manual ini sering mengakibatkan masalah dalam proses penjualan yang selama ini dilakukan. Perancangan sistem informasi Penjualan Ikan Hias Berbasis Objek di Arsani Ikan Hias dapat memberikan solusi terkait masalah yang dihadapi dalam proses penjualan dan menjadi solusi pemasaran barang bagi perusahaan.

Sistem yang dirancang perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut karena masih bersifat *independent* agar sistem aplikasi penjualan ikan koi hias ini dapat berkembang dan dapat menambahkan performa yang lebih baik lagi dalam meningkatkan proses penjualan kemudian diperlukannya pelatihan (*training*) terlebih dahulu agar dapat mempermudah dan memperlancar pengetahuan admin dalam mengoperasikan aplikasi ini.

Sistem yang dibuat masih diperlukan perbaikan terutama pada sistem kurir yang masih terbatas yang harus di tambahkan agar pelanggan dapat memperoleh banyak *opsi* kurir yang sesuaikan dengan keinginan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Wulandari and W. S. Rahayu, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Wiwik Collection," *TAM (Technology Acceptance Model)*, vol. 2, pp. 9–14, 2014, [Online]. Available: <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTAM/article/viewFile/12/12>.
- [2] A. Asyahdina, E. Krisnanik, S. Kom, R. Wirawan, and S. Kom, "Rancang Bangun Supply Chain Management Budidaya Jamur Berbasis Web ( Studi Kasus : Budidaya Jamur Jatayutm )," pp. 91–98.
- [3] R. Rahayu, D. P. Ariyanto, K. Komariah, S. Hartati, J. Syamsiyah, and W. S. Dewi, "Dampak Erupsi Gunung Merapi Terhadap Lahan Dan Upaya-Upaya Pemulihannya," *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, vol. 29, no. 1, p. 61, 2014, doi: 10.20961/carakatani.v29i1.13320.
- [4] E. B. Setiawan and A. Setiyadi, "Implementasi Supply Chain Management ( Scm ) Dalam Sistem Informasi Gudang Untuk Meningkatkan," *Stmik Amikom*, vol. 4, no. Febuari, pp. 13–25, 2017.
- [5] I. Rohman and B. D. Andah, "Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Model Supply Chain Management (Scm) Guna Mengatasi Target Penjualan Yang Tidak Tercapai Pada Pt. Setia Utama Distrindo," *IDEALIS : InDonEsiA journal Information System*, vol. 3, no. 1, pp. 101–108, 2020, doi: 10.36080/idealisis.v3i1.1608.
- [6] A. M. Ibrahim and F. Zayid, "BUSANA BERBASIS WEB DI TOKO RIKI," vol. 6, no. 2, pp. 1–8, 2021.

- [7] S. Luckyardi, H. Saputra, N. Safitri, A. Cahyaningrum, D. Septiani, and R. Hidayat, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Busana Muslim Berbasis Web Design of Web-Based Muslim Clothing Sales Information System," *IJIS Indonesian Journal on Information System*, vol. 6, no. September 2021, pp. 156–165, 2021.
- [7] S. Luckyardi, H. Saputra, N. Safitri, A. Cahyaningrum, D. Septiani, and R. Hidayat, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Busana Muslim Berbasis Web Design of Web-Based Muslim Clothing Sales Information System," *IJIS Indonesian Journal on Information System*, vol. 6, no. September 2021, pp. 156–165, 2021.
- [8] Elldya Aris Mawarni, Jaka Suwita and Iyanto, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Produk Fashion Berbasis Web Pada Toko Lidya Boutique," *Jurnal Ipsikom*, vol. 8, no. 1, 2020.
- [9] I. P. Sari, A. Syahputra, N. Zaky, R. U. Sibuea, and Z. Zakhir, "Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website," 2022.
- [10] L. B. Wahyuni, H. Bunyamin, and R. Cahyana, "Pengembangan Fitur Perhitungan Laba Rugi Dari Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web," *Jurnal Algoritma*, vol. 13, no. 2, pp. 261–268, 2017, doi: 10.33364/algoritma/v.13-2.261.
- [11] N. Tamsir, Fatmasari, K. Alloto'dang, Nurizan, and S. Mutia, "Perancangan electronic supply chain management (e-scm) berbasis web," *Sensitif (Semiar Nasional Sistem Informasi dan Teknik Informatika) 2019tTa*, pp. 91–99, 2019.
- [12] D. & S. Mulyani, "Metadata, citation and similar papers at core.ac.u 1," *Pembagian Harta Waris Dalam Adat Tionghoa Di Kecamatan Ilir Timur I Kota Palembang*, vol. 1, no. 14 June 2007, pp. 1–13, 2007, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/11715904.pdf>.
- [13] G. Dan and E. Berbasis, "IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA TOKO GROSIR DAN ECERAN BERBASIS WEB Niko Meigi Dwi Alfino 1 , Wifra Safitri 2 , Annisak Izzaty Jamhur 3," vol. 1, no. 1, pp. 34–38, 2022.
- [14] A. Pratama, A. L. Nugraha, and A. P. Wijaya, "Pemodelan Kawasan Rawan Bencana Erupsi Gunung Api Berbasis Data Penginderaan Jauh (Studi Kasus Di Gunung Api Merapi)," *Jurnal Geodesi Undip*, vol. 3, no. 4, pp. 117–123, 2014.
- [15] Y. Irawan, U. Rahmalisa, R. Wahyuni, and Y. Devis, "Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Pada CV. Satria Hendra Jaya Pekanbaru," *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 1, no. 2, pp. 150–159, 2019, doi: 10.35746/jtim.v1i2.4.
- [16] D. Lubis and R. P. Dhaniawaty, "Berbasis Website Pada Cv . Hkffurniture Information System of Production-Based Teak Furniture Website on Cv . Hkffurniture," 2019.