

APLIKASI PENGOLAHAN DATA PENJUALAN IKAN LAUT MENGGUNAKAN METODE FIFO

Rahimullaily¹⁾, Cyndi Ledy Virgo ^{*2)}, Ade Irma Suryani³⁾

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, STMIK

Indonesia Padang

e-mail: 1rahimullaily@stmikindonesia.ac.id, *2cyndiledya5@gmail.com, 3adeirma@stmikindonesia.ac.id

Abstrak

Usaha Ikan Laut KBS merupakan usaha jual beli ikan laut di Pantai Banda Aia di Kelurahan Pasie Nan Tigo. Dalam keseharian usaha ini belum menggunakan teknologi informasi dalam proses pengolahan data penjualan ikan laut, sehingga menimbulkan kendala dalam kegiatan pengolahan data dan pembuatan laporan penjualan per hari, per bulan dan per tahun. Oleh sebab itu tentunya akan mempengaruhi proses transaksi dan pembuatan laporan penjualan dalam penjualan ikan laut yang akan berdampak terhadap Usaha Ikan Laut KBS, sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu Usaha Ikan Laut KBS dalam proses pengolahan data, sehingga dapat mengatasi permasalahan yang dialami. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi berbasis web yang dapat membantu pemilik/pengelola Usaha Ikan Laut KBS dalam melakukan pengolahan data penjualan ikan laut dan dapat menghasilkan laporan penjualan Usaha Ikan Laut KBS. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode SDLC dengan model waterfall dan untuk metode pengolahan datanya menggunakan metode FIFO (first in first out). Hasil akhir dari penelitian ini adalah terciptanya aplikasi yang dapat membantu proses pengolahan data penjualan ikan laut sehingga dapat membuat kinerja dari Usaha Ikan Laut KBS menjadi lebih efektif.

Keywords: Aplikasi, Pengolahan Data, Penjualan, Metode FIFO

1. PENDAHULUAN

Usaha Ikan Laut KBS merupakan usaha jual beli ikan laut di Pantai Banda Aia di Kelurahan Pasie Nan Tigo, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang. Usaha ikan laut ini sudah lama sejak tahun 1993. Dulunya hasil tangkapan Usaha Ikan Laut KBS berawal dari kapal ikan laut ukuran kecil atau dikenal dengan nama laboh-laboh. Pada tahun 2011 hasil tangkapannya dari kapal ikan laut ukuran besar atau sesuai dengan syarat ukuran kapal ikan laut dari peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan yaitu kapal penangkap ikan memiliki ukuran kapal sebesar 30 GT (*Gross Tonnage*).

Usaha Ikan Laut KBS menjual hasil tangkapan dari kapal ikan laut KBS, kapal ikan ini membawa berbagai jenis ikan laut seperti ambu-ambu/tongkol (sala), ikan koreng, ikan teri (bada), ikan taneman, ikan gambolo aceh, ikan sarai, ikan tamban, ikan tobi, ikan gerigak, ikan maco, ikan pinang-pinang, dan masih banyak jenis ikan yang

dibawa oleh kapal ikan laut KBS ini untuk dijual kepada konsumen. Hasil tangkapan ikan laut ini dijual kepada konsumen dengan patokan harga per keranjang ikan, masing-masing memiliki harga tersendiri misalnya harga ikan sala sekeranjang dengan berat (40 kg) adalah Rp500.000,00, harga ikan teri (bada) sekeranjang dengan berat (45 kg) adalah Rp700.000,00. Berdasarkan observasi yang dilakukan, Usaha Ikan Laut KBS memiliki satu orang karyawan bagian menjual ikan, satu orang karyawan bagian pencatat/penulis ikan yang telah dibeli oleh konsumen. Usaha Ikan Laut KBS dapat menghasilkan penghasilan penjualan ikan laut paling sedikit kurang lebih Rp50.000.000,00, dalam satu bulan.

Usaha Ikan Laut KBS saat ini mengalami beberapa permasalahan dalam melakukan proses pengolahan data penjualan ikan laut, permasalahan-permasalahan yang dialami seperti dalam proses pencatatan dan perhitungan transaksi penjualan ikan yang ditulis langsung ke dalam buku penjualan dengan perhitungan

yang dilakukan secara manual. Hal ini dapat mengakibatkan kesalahan seperti duplikasi data dan kesalahan dalam menghitung hasil penjualan ikan laut yang dapat merugikan Usaha Ikan Laut KBS, serta dapat menyebabkan kehilangan data penjualan apabila buku penjualan tersebut rusak atau hilang. Permasalahan lain yaitu pencatatan stok persediaan ikan masih dicatat langsung ke dalam buku penjualan, sehingga tidak ada informasi khusus mengenai jumlah stok ikan yang masih tersedia apabila konsumen ingin melakukan pemesanan/pembelian ikan. Selain itu, dalam proses perekapan laporan penjualan ikan memerlukan waktu yang cukup lama dikarenakan proses pencatatan dan perhitungan transaksi penjualan ikan yang ditulis langsung ke dalam buku penjualan. Permasalahan-permasalahan di atas tentunya akan mempengaruhi proses transaksi dan pembuatan laporan penjualan ikan laut yang akan berdampak terhadap Usaha Ikan Laut KBS. Bermasalahnya proses transaksi penjualan bisa berakibat pada kemunduran suatu usaha bahkan dapat berakhir pada kebangkrutan [1]

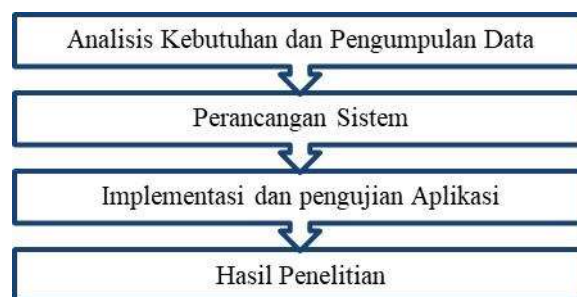
Berdasarkan hal-hal yang disampaikan di atas maka diperlukan suatu aplikasi yang membantu Usaha Ikan Laut KBS dalam pengolahan data penjualan ikan laut. Penggunaan aplikasi dalam melakukan suatu usaha merupakan salah satu pilihan tepat untuk mewujudkan peningkatan produktivitas usaha [2]. Aplikasi pengolahan data penjualan ikan ini mengimplementasikan metode FIFO (*first in first out*) untuk mengontrol ikan yang ada sehingga dapat mengelola persediaan ikan dengan baik dan terkontrol. Metode FIFO merupakan metode dimana barang pertama yang masuk berarti barang tersebutlah yang pertama keluar [3]. Metode ini digunakan dalam alur persediaan ikan dari ikan yang masuk sampai dengan ikan yang terjual. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pemilik/pengelola Usaha Ikan Laut KBS dalam mencari dan mengelola data penjualan ikan laut agar pembuatan laporan penjualan ikan laut lebih efektif dan efisien, serta meminimalisir kesalahan yang terjadi dalam pembuatan faktur pembayaran dan laporan penjualan juga keamanan data penjualan ikan laut tetap aman dan tidak mudah hilang karena telah tersimpan di dalam database.

Adapun penelitian yang relevan diantaranya pertama, penelitian oleh Rohmat

Rifai dkk berjudul Metode *Waterfall* pada Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan dan Pembelian Barang, menghasilkan program transaksi dan *stock* barang menggunakan metode *waterfal*) yang prosesnya terstruktur kemudian di uji dengan *black box testing* sehingga menghasilkan kualitas program yang efektif dan efisien. Program ini diharapkan dapat mendukung seluruh kegiatan penjualan dan pendataan barang pada Toko Fang Fifi Cell [4]. Penelitian kedua oleh Nur Hidayat dkk berjudul Sistem Informasi *Monitoring* Stok Ikan Hias Berbasis *Web* pada PD. Galuh Putra Mandiri, menghasilkan sistem yang dapat memonitoring ketersediaan stok ikan hias agar dapat mengetahui data stok ikan hias yang tersedia, dan mengelola data ikan, data pelanggan, transaksi penjualan dan pembelian yang akurat [5]. Penelitian ketiga oleh Julianto Simatupang berjudul Perancangan Sistem Inventori Barang pada Toko Nicholas Jaya Menggunakan Metode FIFO, menghasilkan aplikasi dalam pengolahan data persediaan barang pada Nicholas Jaya Pekanbaru agar pengelolaan stok barang dapat terkontrol dengan baik dan pembuatan laporan serta penyajian informasi dapat dilakukan dengan efisien dan efektif sehingga pelayanan dan kinerja dapat ditingkatkan [6].

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara berurutan dimulai dari analisis kebutuhan sistem sampai dengan pengujian sistem, dan model ini cukup efektif digunakan sebagai model pengembangan sistem karena langkah-langkahnya mudah untuk diterapkan [7] [8]. Alur penelitian ini terdiri dari analisis kebutuhan dan pengumpulan data, perancangan aplikasi, pengujian dan implementasi aplikasi, dan hasil penelitian. Alur ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan Gambar 1, alur penelitian

dimulai dari analisis kebutuhan dan pengumpulan data dengan melakukan observasi pada Usaha Ikan Laut KBS dalam proses jual beli ikan laut. Selanjutnya dilakukan perancangan sistem menggunakan alat bantu perancangan sistem yaitu *Unified Modelling Language* (UML), diagram yang digunakan yaitu *use case diagram*. Hasil dari rancangan sistem ini digunakan untuk merancang aplikasi pengolahan data penjualan ikan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa pemrograman guna mendukung pemrograman berorientasi objek dan MySQL sebagai perancangan *database* [9]. Selanjutnya dilakukan implementasi dan pengujian aplikasi untuk menentukan apakah sistem atau perangkat lunak dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan Usaha Ikan Laut KBS atau belum. Tahapan akhir berupa hasil dari penelitian yang dilakukan.

Aplikasi pengolahan data penjualan ikan yang dibangun menggunakan metode FIFO (*first in first out*). Metode FIFO adalah barang yang pertama kali masuk menjadi barang yang pertama kali keluar. Masuk pertama keluar pertama metode ini menyatakan bahwa persediaan dengan nilai perolehan awal masuk akan dijual terlebih dahulu, sehingga persediaan akhir dinilai dengan nilai perolehan persediaan yang terakhir masuk [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

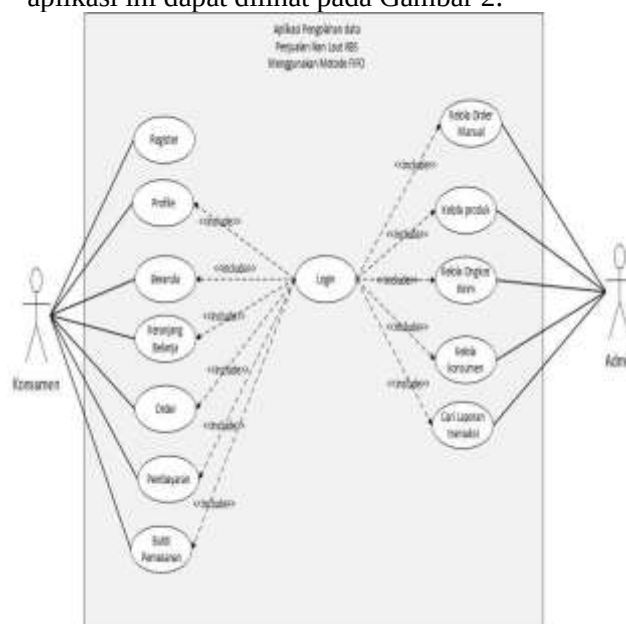
Hasil analisis kebutuhan dan pengumpulan data sebagai tahap awal dalam metode berorientasi objek berdasarkan observasi Usaha Ikan Laut KBS dalam proses jual beli ikan laut ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan

Modul Sistem	Syarat Bisnis
Konsumen mendaftarkan akun menggunakan <i>email</i> pada halaman aplikasi.	<i>Admin</i> memberikan hak akses untuk konsumen.
<i>Admin</i> menginputkan data penjualan pada aplikasi.	<i>Admin</i> melakukan <i>login</i> terlebih dahulu.
Konsumen dapat melakukan pemesanan.	Konsumen <i>login</i> ke aplikasi.
<i>Admin</i> dapat melihat laporan penjualan ikan.	<i>Admin</i> menyimpan proses transaksi penjualan pada aplikasi.

Tahapan selanjutnya adalah perancangan menggunakan *use case diagram*. Aktor yang terlibat dalam aplikasi pengolahan data penjualan ikan ini terdiri dari konsumen dan

Admin. Admin di sini adalah karyawan Usaha Ikan Laut KBS. Admin mengelola data ikan, data konsumen, data transaksi penjualan (*online/offline*) dan data laporan penjualan dengan *login* terlebih dahulu ke dalam sistem. Konsumen dapat melakukan pendaftaran untuk bisa *login* ke dalam sistem. Selanjutnya konsumen dapat melihat produk apa saja yang ada pada Usaha Ikan Laut KBS. Selain itu konsumen juga dapat melakukan pemesanan ikan laut dan pembayaran dengan *login* terlebih dahulu ke dalam sistem. *Use case diagram* aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Pengolahan Data Penjualan Ikan Laut

Selanjutnya dilakukan implementasi dan pengujian aplikasi pengolahan data penjualan ikan. Implementasi sistem aplikasi terdiri dari *form* pendaftaran konsumen, *form login* konsumen, *form login admin*, halaman utama *Admin*, halaman utama konsumen, input data ikan, input kategori ikan, input biaya pengiriman, proses pembelian ikan secara offline dan online, faktur penjualan ikan laut laporan penjualan secara online dan offline, laporan jumlah ikan masuk, dan laporan stok ikan.

a. Form Pendaftaran Konsumen

Form pendaftaran konsumen (ditunjukkan Gambar 3) merupakan halaman yang digunakan konsumen untuk melakukan pendaftaran agar dapat masuk ke dalam aplikasi.

Gambar 3. Form Pendaftaran Konsumen

b. Form Login Konsumen

Form login konsumen merupakan form yang digunakan untuk meng-input-kan NIK dan password sebelum masuk ke aplikasi (dapat dilihat pada Gambar 4).

Gambar 4. Form Login Konsumen

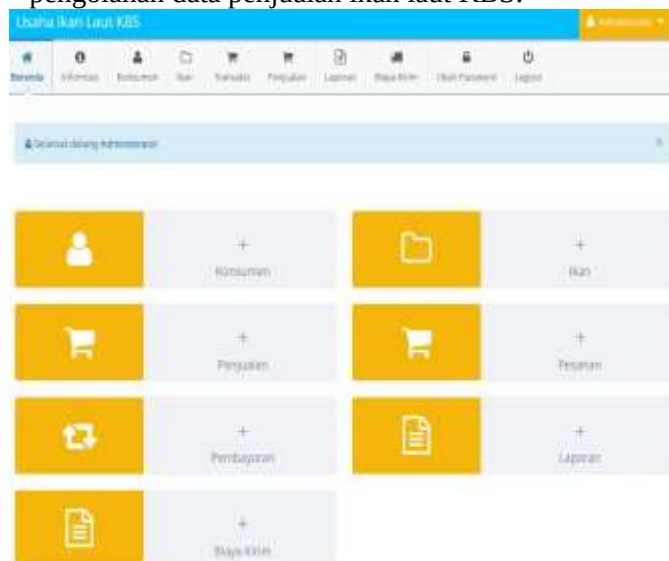
c. Form Login Admin

Form Login Admin merupakan form yang digunakan untuk meng-input-kan username dan password sebelum masuk ke aplikasi (dapat dilihat pada Gambar 5).

Gambar 5. Form Login Admin

d. Halaman Utama Admin

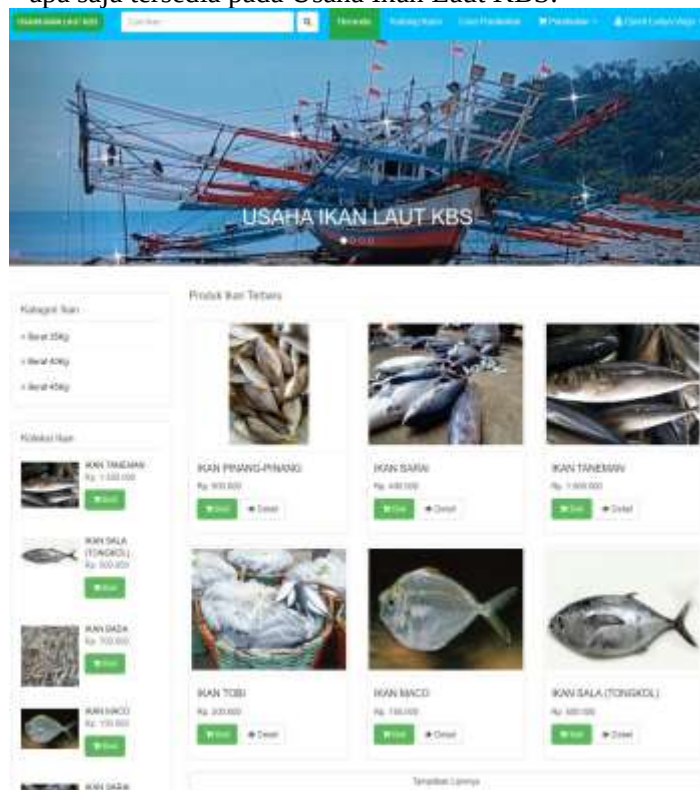
Halaman utama admin (ditunjukkan pada Gambar 6) merupakan halaman yang dikelola oleh admin Usaha Ikan Laut KBS saat berhasil login ke sistem, untuk mengelola semua kegiatan penjualan ikan laut KBS dan mengelola pengolahan data penjualan ikan laut KBS.



Gambar 6. Halaman Utama Admin

e. Halaman Utama Konsumen

Halaman utama konsumen (ditunjukkan pada Gambar 7) merupakan halaman yang digunakan konsumen untuk melihat jenis ikan apa saja tersedia pada Usaha Ikan Laut KBS.



Gambar 7. Halaman Utama Konsumen

f. *Input Data Ikan*

Input data ikan merupakan halaman yang digunakan oleh *admin* untuk mengelola data ikan. Dapat dilihat pada Gambar 8.

Gambar 8. Input Data Ikan

g. *Input Kategori Ikan*

Input kategori ikan (ditunjukkan pada Gambar 9) merupakan halaman yang digunakan oleh *admin* untuk mengelola data kategori ikan.

Gambar 9. Input Kategori Ikan

h. *Input Biaya Pengiriman*

Input biaya pengiriman (ditunjukkan pada Gambar 10) merupakan halaman yang digunakan oleh *admin* untuk mengelola data biaya kirim.

Gambar 10. Input Biaya Pengiriman

i. *Proses Pembelian Secara Offline*

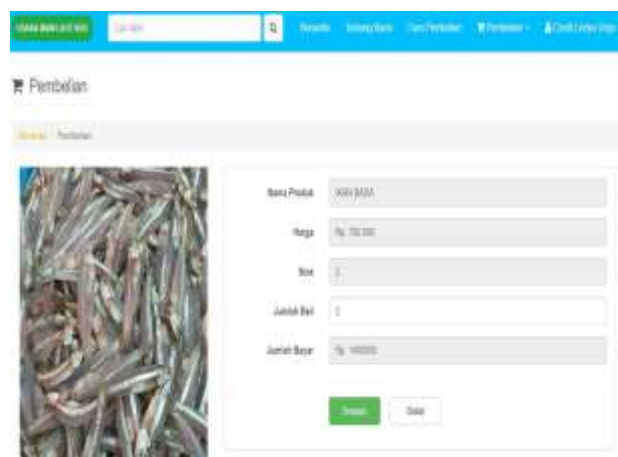
Proses pembelian ikan laut secara *offline* (ditunjukkan pada Gambar 11) merupakan pembelian ikan laut yang dilakukan secara langsung dengan cara konsumen mendatangi tempat pembelian ikan laut di gudang ikan KBS. Pembelian ikan laut secara *offline* ini diinputkan oleh *admin* ke dalam sistem.

No	Item Ikan	Harga	Jumlah Beli	Total	Aksi
1	IKAN SAMA	100000	0	100000	
2	IKAN TERIMA	150000	0	150000	
3	IKAN MACO	100000	1	100000	

Gambar 11. Pembelian Secara Offline

j. *Proses Pembelian Secara Online*

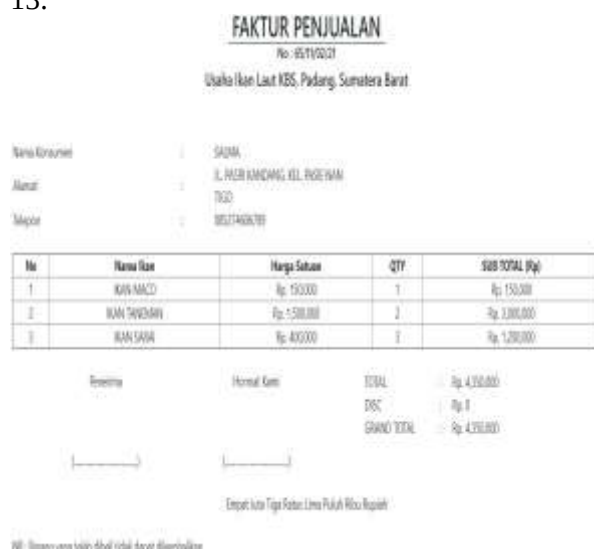
Proses pembelian ikan laut secara *online* merupakan pembelian ikan laut yang dilakukan secara *online* oleh konsumen melalui *website* ikan Usaha Ikan Laut KBS, dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Pembelian Secara Online

k. Faktur Penjualan Ikan Laut

Faktur penjualan ikan laut merupakan faktur yang didapatkan oleh konsumen saat melakukan pembelian ikan laut secara langsung (*offline*), dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Faktur Penjualan Ikan Laut

l. Laporan Penjualan Secara *Offline*

Laporan penjualan secara *Offline* (ditunjukkan pada Gambar 14) merupakan laporan penjualan yang dilakukan dalam proses penjualan secara langsung yang terjadi di tempat Usaha Ikan Laut KBS.

USHA IKAN LAUT KBS
Padang, Sumatera Barat
Telp. +62 822-6677 2203, Kode Pos. 25171, Email: ushakanlautkbs@gmail.com

LAPORAN JUMLAH PENJUALAN IKAN

Bulan Februari 2021

No.	Tanggal Transaksi	Nama Pembeli	Metode Pembayaran	Total Pembayaran
1	01-02-2021	Firman	OFFLINE	Rp. 1.200.000
2	01-02-2021	Riko	OFFLINE	Rp. 4.500.000
3	04-02-2021	Diky	OFFLINE	Rp. 6.000.000
4	04-02-2021	Maydon	OFFLINE	Rp. 2.500.000
5	04-02-2021	Irwah	OFFLINE	Rp. 1.000.000
6	05-02-2021	Diky	OFFLINE	Rp. 10.000.000
7	06-02-2021	Maydon	OFFLINE	Rp. 3.500.000
8	08-02-2021	Sakma	OFFLINE	Rp. 1.800.000
9	09-02-2021	Irwah	OFFLINE	Rp. 2.750.000
10	09-02-2021	Iral	OFFLINE	Rp. 1.500.000
11	09-02-2021	Admilyadi	OFFLINE	Rp. 1.500.000
12	11-02-2021	Sakma	OFFLINE	Rp. 4.300.000
13	11-02-2021	Boto	OFFLINE	Rp. 150.000
Total				Rp. 42.500.000

Padang, 04 Maret 2022
Mengetahui
Pemimpin

Gambar 14. Laporan Penjualan Secara Offline

m. Laporan Penjualan Secara *Online*

Laporan penjualan secara *online* (ditunjukkan pada Gambar 15) merupakan laporan penjualan yang ada dan terjadi dalam sistem penjualan Usaha Ikan Laut KBS.

USHA IKAN LAUT KBS
Padang, Sumatera Barat
Telp. +62 822-6677 2203, Kode Pos. 25171, Email: ushakanlautkbs@gmail.com

LAPORAN JUMLAH PENJUALAN IKAN

Bulan Maret 2022

Laporan Metode Pembayaran COD

No.	Tanggal Transaksi	Nama Pembeli	Metode Pembayaran	Total Pembayaran
1	06-03-2022	Cyndi Ledyia Vago	COD	Rp. 3.825.000
2	06-03-2022	Maydon	COD	Rp. 1.225.000
Total				Rp. 4.650.000

Laporan Metode Pembayaran Transfer

No.	Tanggal Transaksi	Nama Pembeli	Metode Pembayaran	Total Pembayaran
1	06-03-2022	Cyndi Ledyia Vago	TRANSFER	Rp. 1.375.000
2	09-03-2022	Maydon	TRANSFER	Rp. 325.000
Total				Rp. 1.700.000

Padang, 09 Maret 2022
Mengetahui
Pemimpin

Gambar 15. Laporan Penjualan Secara Online

n. Laporan Jumlah Ikan Masuk

Laporan jumlah ikan masuk merupakan laporan jumlah ikan yang masuk setiap di *input* ke sistem berdasarkan jenis ikan, ditunjukkan Gambar 16 dan Gambar 17.

USHA IKAN LAUT KBS
Padang, Sumatera Barat
Telp. +62 822-6677 2203, Kode Pos. 25171, Email: ushakanlautkbs@gmail.com

LAPORAN JUMLAH IKAN MASUK

Tanggal 09-08-2020 13:08:2020

No.	Tanggal	Nama Ikan	Stok Masuk
1	09-08-2020	IKAN BADA	2
2	11-08-2020	IKAN BADA	3

Padang, 10 Maret 2022
Mengetahui
Pemimpin

Gambar 16. Laporan Jumlah Ikan Masuk (Ikan Bada)



USAHA IKAN LAUT KBS
Padang, Sumatera Barat
Telp. +62 822 8877 2283, Kode Pos. 25171, Email. usahakantalautkbs@gmail.com

LAPORAN JUMLAH IKAN MASUK

Tanggal 01-08-2020 14:08:2008

No.	Tanggal	Nama Ikan	Stok Masuk
1	10-08-2020	IKAN SALA (TONGKOL)	1
2	12-08-2020	IKAN SALA (TONGKOL)	1

Padang, 10 Melet 2022
Mergana Pongrak

Gambar 17. Laporan Jumlah Ikan Masuk (Ikan Sala/Tongkol)

o. Laporan Stok Ikan

Laporan stok ikan merupakan laporan stok ikan setelah melakukan transaksi jual beli (ditunjukkan pada Gambar 18).



USAHA IKAN LAUT KBS
Padang, Sumatera Barat
Telp. +62 822 8877 2283, Kode Pos. 25171, Email. usahakantalautkbs@gmail.com

LAPORAN STOK IKAN

Tanggal 14-08-2020

No.	Nama Ikan	Ikan Masuk	Ikan Keluar	Sisa Stok
1	IKAN TANEMAN	1	1	0
2	IKAN SARAI	1	1	0
3	IKAN PINANG-PINANG	2	2	0
4	IKAN MACO	2	2	0
Jumlah		6	6	0

Padang, 10 Melet 2022
Mergana Pongrak

Gambar 18. Laporan Stok Ikan

Hasil pengujian sistem ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian

Deskripsi Sistem			
Sebelum Penelitian	Sesudah Diterapkan Sistem Yang Diusulkan	Prosedur Pengujian Sistem	Hasil Pengujian Sistem
Perhitungan transaksi penjualan ikan menggunakan kalkulator sehingga dapat menimbulkan kesalahan perhitungan	Perhitungan transaksi penjualan ikan laut dilakukan sistem (dapat dilihat pada Gambar 11 untuk transaksi <i>offline</i> , Gambar 12 untuk transaksi <i>online</i>).	Melakukan perhitungan transaksi penjualan ikan laut.	Perhitungan transaksi penjualan ikan laut sudah dapat dijalankan.
Pencatatan stok persediaan ikan dicatat dalam buku penjualan.	Pencatatan stok sudah menggunakan metode FIFO. Stok persediaan ikan akan otomatis berkurang dengan ikan yang paling awal masuk maka ikan tersebut yang akan dijual pertama sesuai dengan metode FIFO. Laporan jumlah ikan masuk berdasarkan jenis ikan (dapat dilihat pada Gambar 16 dan Gambar 17). Apabila telah melakukan proses transaksi jual beli maka sisa stok ikan dapat dilihat pada laporan stok ikan (dapat dilihat pada Gambar 18).	Melakukan penambahan, pengeditan dan penghapusan data ikan masuk dan keluar.	Data ikan, ikan masuk dan ikan keluar dapat ditambah, diedit dan dihapus. Kemudian stok ikan akan otomatis bertambah atau berkurang.
Proses pembuatan perekapan laporan penjualan ikan membutuhkan waktu yang cukup lama.	Laporan penjualan otomatis tersimpan saat terjadi transaksi dan dapat dicetak sebagai output laporan penjualan Usaha Ikan Laut KBS (dapat dilihat pada Gambar 14 untuk laporan <i>offline</i> , dan Gambar 15 untuk laporan <i>online</i>).	Melakukan penambahan data penjualan.	Data penjualan ikan laut dapat ditambah dan laporan penjualan dapat dicetak.

4. KESIMPULAN

Aplikasi pengolahan data penjualan Usaha Ikan Laut KBS berbasis web ini dapat memudahkan proses pencatatan dan perhitungan transaksi penjualan ikan laut yang sebelumnya masih dilakukan dengan cara manual dan

dengan sistem ini menjadi terkomputerisasi. Dengan adanya aplikasi pengolahan data penjualan usaha ikan laut menggunakan metode FIFO ini dapat mengontrol persediaan ikan yang ada sehingga membantu dalam pendataan stok persediaan ikan laut yang dijual dan pemilik usaha ikan laut baru mengetahui stok sudah habis saat pelanggan melakukan pemesanan. Selain itu, aplikasi pengolahan data penjualan usaha ikan laut membantu pembuatan perekapan penjualan dan pembelian ikan laut yang akurat.

5. REFERENSI

- [1] Wahyudin, “Bimbingan Teknis Penyusunan Laporan Keuangan Pada Kegiatan Capacity Building Manajemen Subitu Papua Wahyudin,” vol. 3, no. 1, pp. 31–36, 2022.
- [2] I. Kamil Siregar, “Implementasi Model Rapid Application Development pada Sistem Informasi Persediaan Barang dengan Metode FIFO,” vol. 6, no. 2, pp. 187–192, 2020.
- [3] Il. Lestari, Dewi, Subagyo, “Analisis Perhitungan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Fifo Dan Average (Study Kasus Pada Umkm Aam Putra Kota Kediri),” *Ramanujan J.*, vol. 09, no. 02, pp. 25–47, 2019.
- [4] R. Rifai and M. Mailasari, “Metode Waterfall pada Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan dan Pembelian Barang,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 3, p. 394, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6721.
- [5] H. Nur and B. G. Novita, “Sistem Informasi Monitoring Stok Ikan Hias Berbasis Web,” pp. 270–277, 2019.
- [6] J. Simatupang, “Perancangan Sistem Inventori Barang pada Toko Nicholas Jaya Menggunakan Metode FIFO,” *J. Intra-Tech*, vol. 1, no. 1, p. 32, 2017.
- [7] Sukamto dan and Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Edisi REVISI*. Bandung: Informatika, 2018.
- [8] M. Nawang, L. Kurniawati, and D. Duta, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Barang Berbasis Dekstop dengan Model Waterfall,” *J. Cardiothorac. Surg.*, vol. 13, no. 2, pp. 233–238, 2017, doi: 10.1186/1749-8090-6-9.
- [9] Rahimullailly, R. Darwas, and A. Saputra, “Implementasi Sistem Informasi Kepuasan Mahasiswa Terhadap Layanan Tugas Akhir,” vol. 11, no. 1, pp. 224–238, 2022.
- [10] D. I. Sari, “Analisis Perhitungan Persediaan Dengan Metode Fifo Dan Average Pada Pt. Harapan,” *Perspektif*, vol. 16, no. 1, pp. 31–38, 2018.