

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN IKAN AIR TAWAR BERBASIS WEB (Studi Kasus : N'Cex Aquatic)

Fajar Ramadhan¹, Nur Hafifah Matondang, S.Kom., M.M.², Dra. Yulnelly., M.Si.³
Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. Rs. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450

jarrreee98@gmail.com¹, nurhafifahmatondang@yahoo.com², yulnelly_upnvj@yahoo.com³

Abstrak. Kebutuhan manusia akan informasi pada saat ini menjadi begitu mudah terpenuhi dengan hadirnya internet, yang memungkinkan melakukan transfer informasi dengan mudah. Pada saat ini N'Cex Aquatic melakukan penjualan ikan pernah menggunakan komputerisasi berupa *Microsoft Office*. Proses pengelolaan data seperti ini sangat tidak efektif dan efisien. Apabila data yang diolah jumlahnya besar mungkin bisa terjadi kesalahan dalam pencatatan data yang disebabkan dokumen hilang ataupun rusak, menyebabkan data menjadi tidak akurat. Perancangan sistem informasi penjualan ikan air tawar berbasis web dibangun dengan metode *SDLC (System Development Life Cycle)* yang memiliki beberapa tahap yaitu, *Planing, Analisis, Desain, Implementasi, dan Pengujian*. Dimana untuk melakukan analisis sistem menggunakan metode *PIECES* memiliki beberapa tahap yaitu berdasarkan kategori yang disebutkan dalam tiap hurufnya *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*. untuk melakukan pengumpulan data dengan Studi pustaka, Wawancara, dan Observasi. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi penjualan ikan berbasis website.

Kata kunci : Perancangan, Sistem Informasi, Penjualan

1 Pendahuluan

Pada era perkembangan teknologi sekarang ini, Mendorong banyak manusia Untuk menciptakan inovasi-inovasi baru untuk membantu manusia dalam mendapatkan informasi dengan cepat dan mudah. Begitu hal nya dengan sebuah tempat usaha, sebuah tempat usaha harus dapat membuat layanan informasi dan promosi dengan baik untuk menarik perhatian konsumen. Disamping informasi yang akurat, cepat, dan mudah, informasi yang di sampaikan harus di kemas dengan menarik. N'cex Aquatic merupakan tempat penjualan ikan yang beralamat di Jl.As-Syafi'iah No.8 Rw.3, Cilangkap, Kec.Cipayung, Jakarta timur, sudah melakukan penjualan ikan air tawar sudah hampir 6 tahun dan ditempat ini melakukan penjualan ikan air tawar berupa *ikan Mas, Nila, Bawal, Patin, Lele, Dan Gurame*. Dimana dalam sehari toko ini dapat menjual ikan sebanyak 1-2 *Kwintal*. Akan tetapi pada saat ini N'Cex Aquatic melakukan penjualan ikan belum menggukan komputerisasi akan tetapi dahulu sudah pernah menggunakan *komputerisasi* berupa *Microsoft Office* dikarenakan beliau hanya melakukan pekerjaan ini sendiri jadi karena alasan terlalu rumit atau waktu yang terbatas dalam melakukan pengolaan data jadi beliau tidak melakukan kembali. Proses pengelolaan data seperti ini sangat tidak efektif dan efisien. Apabila data yang diolah jumlahnya besar akan mengakibatkan waktu maupun tenaga menjadi berlebihan dan mungkin bisa terjadi kesalahan dalam pencatatan data yang disebabkan dokumen hilang maupun rusak, yang menyebabkan data menjadi tidak akurat. Selain itu, saat data sedang dibutuhkan, data tidak bisa diakses kapanpun dan dimana saja. Kemudian untuk datanya sendiri tidak bersifat real-time atau yang terbaru karena data tersebut tidak langsung disimpan ke dalam database. Toko ini memerlukan sebuah sistem yang dapat membantu proses pendataan penjualan yang terjadi di toko ini agar dapat terkomputerisasi sehingga pendataan akan lebih efisien dan juga rapi. Maka berdasarkan uraian diatas, sangat menarik untuk melakukan penelitian terhadap perancangan sistem toko tersebut berbasis web. Sehingga informasi yang dihasilkan cepat,tepat,dan akurat oleh karena itu peneliti mengambil tema "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ikan Air Tawar Berbasis Web" (Studi Kasus : N'Cex Aquatic)".

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah menggambarkan campuran dari empat faktor pokok keempat komponen utama tersebut mencakup perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) prasarana dan sumber daya manusia (SDM) yang berkompeten [5]. Sementara implementasi sistem informasi bisa berbentuk sebuah mainframe, sebuah server dari kebanyakan komputer maupun hosting dalam internet di suatu komputer server.

2.2 Penjualan

Penjualan adalah memasarkan produk komersial sebagai usaha pokok suatu tempat usaha yang dilakukan dengan cara terus menerus dan tepat (Marom, Chairul) [2].

Penjualan ialah beberapa cara pemasaran dari suatu tempat usaha, sehingga tempat usaha bisa mendapatkan keuntungan dapat mengakibatkan nya adalah aktifitas operasional tempat usaha mampu terus dijalankan. Berikut pengertian penjualan menurut beberapa ahli: Basu Swasta yang dikutip oleh (Anthony, Tanaamah and Wijaya, 2017) yang merupakan buku manajemen penjualan edisi ketiga, yaitu "Menjual adalah ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang dan jasa yang ditawarkan" [2].

1. **Penjualan Tunai/Cash** ialah perdagangan yang dilakukan cash and carry dimana perdagangan mendapatkan persetujuan harga dimana penjual dan pembeli, kemudian pembeli bisa membayarkan pembelian secara tepat lalu produk bisa serta-merta dipunyai.
2. **Penjualan Kredit/Non-Cash** ialah perdagangan non-cash, menggunakan menyerahkan batas waktu khusus, kebanyakan sebatas satu bulan.
3. **Penjualan Tender** ialah perdagangan yang seolah-olah dengan proses tender yang difungsikan untuk mengisi permohonan antara pihak pembeli yang membuka tender.
4. **Penjualan Ekspor** yaitu penjualan yang dilaksanakan dengan pihak pembeli dimana mengimpor barang dari luar negeri yang biasanya dengan menggunakan letter of credit.
5. **Penjualan Konsinyasi** yaitu penjualan barang dengan cara menitipkan kepada pembeli yang juga berperan sebagai penjual dimana jika barang yang dititipkan tersebut tidak terjual maka barang akan dikembalikan lagi kepada penjual.
6. **Penjualan Grosir** yaitu penjualan yang dilakukan tidak langsung kepada pembeli, tetapi melalui perantara pedagang.

2.3 System Development Life Cycle (SDLC)

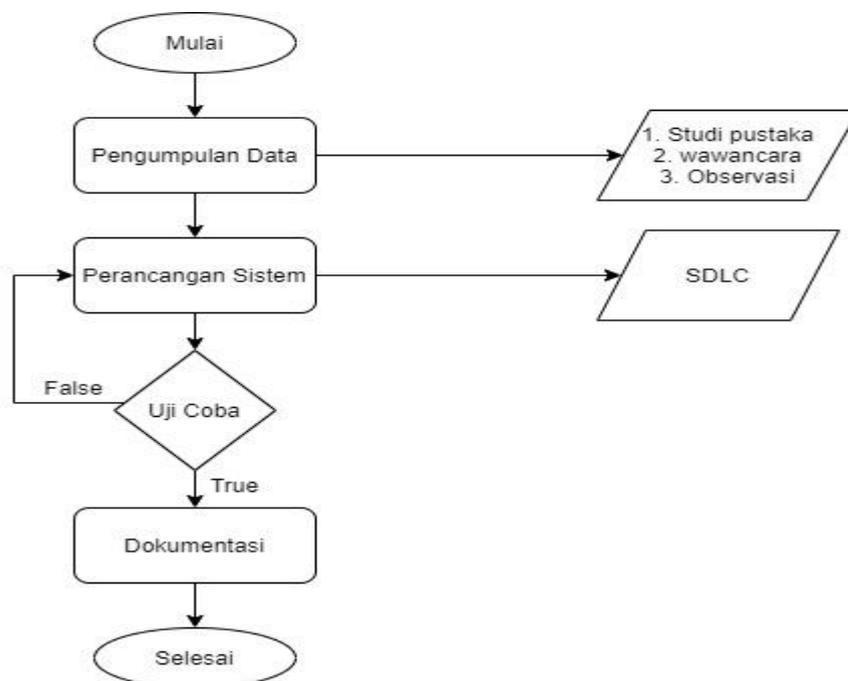
Menurut Sulianta 'Peredaran beroperasi sistem informasi (diketahui atas nama "*System Development Life Cycle*" ("*SDLC*") maupun "*Metode air terjun*" ("*Waterfall method*") mempunyai beragam macam dan bergantung atas seorang ahli sistem informasi melihat metode pengembangan sistem informasi' [4]. "*Metode air terjun*" (*Waterfall method*) melambangkan model dari pengembangan sistem informasi yang berada didalam salah satu model "*System Development Life Cycle*" (*SDLC*) [4]. Menurut Sukamto dan Shalahuddin menyampaikan bahwa "*SDLC atau Software Development Life Cycle*" maupun terkadang diartikanpun *System Development Life Cycle* merupakan teknik memajukan atau memperbarui sebuah sistem perangkat lunak memakai memanfaatkan model-model dan metodologi yang dipergunakan orang demi memajukan sistem-sistem perangkat lunak dahulu, berlandaskan best practice maupun kaidah yang pernah terjamin baik [3]. Sedangkan menurut Sukamto dan Shalahuddin model sekuensi linear alias jalan hidup mulia merupakan model waterfall yang sering disebutkan. Pembangunan sistem dikoperasikan dengan cara berurut dimana menginjak dari "*analisis*", "*desain*", "*pengkodean*", "*pengujian*" serta "*tahap pendukung*" [3].

2.4 PIECES

Menurut Whitten & Bentley metode *PIECES* adalah alur pemecah masalah yang dipakai untuk mengelompokkan sebuah permasalahan pada sebuah penggolongan berdasarkan klasifikasi yang dituturkan dalam setiap huruf yang ada “*Performance*”, “*Information*”, “*Economic*”, “*Control*”, “*Efficiency*”, “*Service*” [1].

3 Metode Penelitian

Tahapan penelitian ini dijelaskan menggunakan flowchart sebagai berikut:



Gambar. 1. Tahapan Penelitian.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Perancangan Sistem (SDLC)

Dengan penjelasan selanjutnya seperti berikut :

1. **Planing**
Di bagian ini penulis melakukan planing dengan merencanakan pembuatan sistem ini. Dengan memikirkan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat sistem ini.
2. **Analisis**
Di bagian ini penulis melangsungkan analisis pada sistem yang lagi beroperasi pada N'cex Aquatic dengan menggunakan *UML* (“*Unified Modeling language*”). Setelah sistem yang sedang berjalan sudah dilakukan maka penulis melanjutkan membuat *UML* (“*Unified Modeling language*”) yang diusulkan.

3. Desain
Pada tahap ini penulis akan melakukan desain untuk merancang sistem penjualan ikan yang dibutuhkan apa saja. Setelah melakukan analisis tadi penulis akan mendesain database maupun interface yang dibutuhkan.
4. Implementasi
Di bagian ini penulis akan mempraktikkan desain data base beserta desain interface. Dimana bahasa pemrograman yang digunakan penulis ialah memakai bahasa *HTML*, *PHP*, *MySQL* dan *Bootstrap* bagi pembuatan website pada N'cex Aquatic.
5. Pengujian
Pada tahap ini penulis akan melakukan pengujian pada aplikasi yang telah dibuat untuk mengetahui apa yang kurang pada aplikasi ini. Ataupun menemukan bug/error pada website tersebut.

4.2 Identifikasi Masalah (*PIECES*)

Dengan penjelesan sebagai berikut :

1. Performance (Kinerja)
 - Proses operasional pada N'cex Aquatic masih cara yang belum terkomputerisasi sehingga berdampak pada permohonan informasi terhadap konsumen yang masih sedikit.
2. Information (Informasi)
 - Sedikitnya informasi yang diperlukan untuk melakukan transaksi pembelian ikan pada N'cex Aquatic.
 - Informasi masih sedikit sehingga menyusahakan dalam melakukan transaksi pembelian ikan pada N'cex Aquatic.
3. Economic (Ekonomi)
 - Proses pencatatan pada N'cex Aquatic masih secara manual sehingga dari aspek praktik sistem membuat pemilik usaha masih menggunakan kertas untuk pelaporan penjualan ikan.
4. Control
 - Proses operasional pada N'cex Aquatic masih belum menggunakan sistem dikarenakan masih menggunakan cara normal.
 - Pelaporan di N'cex Aquatic yang dilakukan hanya oleh pemilik N'cex Aquatic untuk mengerjakan data laporan penjualan yang totalnya besar bisa mengakibatkan kekeliruan dalam mengerjakan pelaporan.
5. Efficiency (Effisiensi)
 - Proses pencarian rekap data hasil penjualan belum menggunakan komputerisasi sehingga bisa membutuhkan waktu yang lebih lama.
 - Penggunaan kertas yang berlebihan dalam melakukan transaksi penjualan dapat mempengaruhi pengeluaran yang berlebih.
6. Service (Layanan)
 - *Rekap data yang dikerjakan oleh 1 orang dengan transaksi penjualan setiap bulanya dapat mengurangi kualitas penjualan.*
 - *Proses operasional penjualan pada N'cex Aquatic masih belum terintegrasi, dan terotomatisasi pada sistem secara keseluruhan.*

4.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

a. User

- Dapat melakukan daftar
- Dapat melakukan login
- Dapat melihat katalog
- Dapat melakukan transaksi pembelian
- Dapat melihat riwayat belanja
- Dapat menginput konfirmasi pembayaran
- Dapat melihat nota transaksi
- Dapat melihat pembayaran
- Dapat menginput selesai transaksi
- Dapat melakukan logout

b. Admin

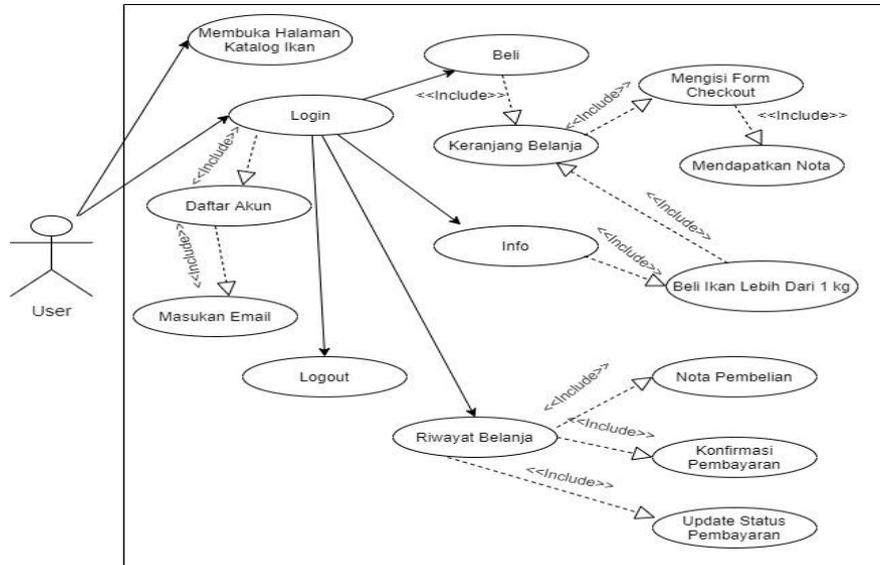
- Dapat melakukan login
- Dapat melihat data produk
- Dapat menginput tambah produk
- Dapat mengubah data produk
- Dapat hapus data produk
- Dapat melihat data pembelian
- Dapat melihat detail pembelian
- Dapat melakukan batal pembelian
- Dapat melihat pembayaran
- Dapat melakukan selesai pembelian
- Dapat melihat data pelanggan
- Dapat melihat laporan transaksi pembelian

4.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

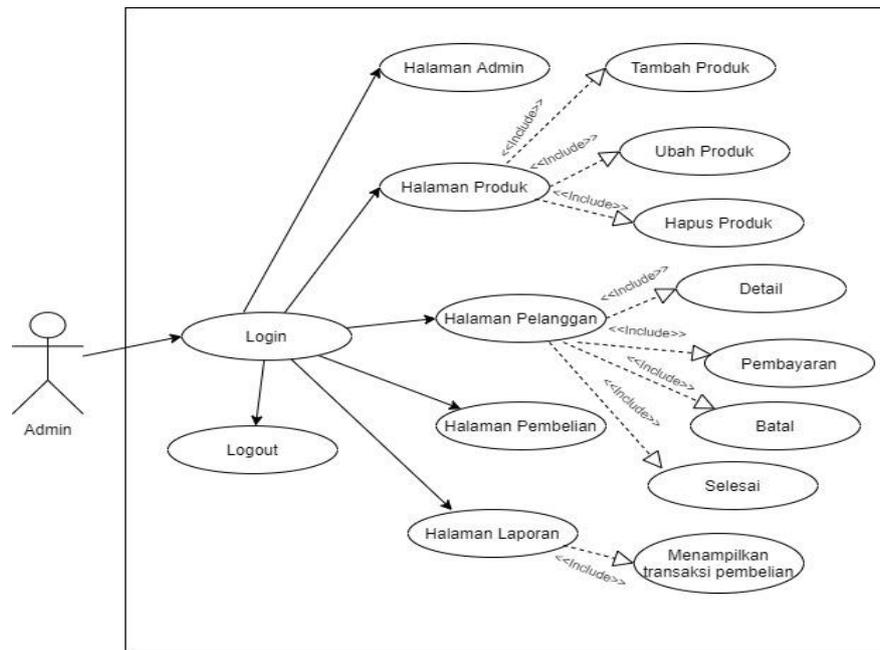
Tabel 1. Tabel Kebutuhan Non-Fungsional

No	Non-Fungsional	Deskripsi
1	<i>Komunikasi</i>	Sistem menggunakan bahasa yang mudah dimengerti
2	<i>Availability</i>	24 jam sehari, 7 hari seminggu
3	<i>Portability</i>	Dapat beroperasi pada sistem operasi Windows 7 hingga Windows 10, memakai web <i>browser</i> Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox dan Microsoft Edge, dengan menggunakan bahasa pemrograman <i>HTML, PHP, MySQL dan Bootstrap</i>
4	<i>Memory</i>	RAM minimal 2 GB dengan kapasitas penyimpanan (<i>hardisk</i>) 100 GB
5	<i>Security</i>	Sistem kemungkinan aman karena menggunakan fungsi <i>login</i> untuk verifikasi pengguna dan password pengguna sehingga lebih aman.

4.5 Use Case

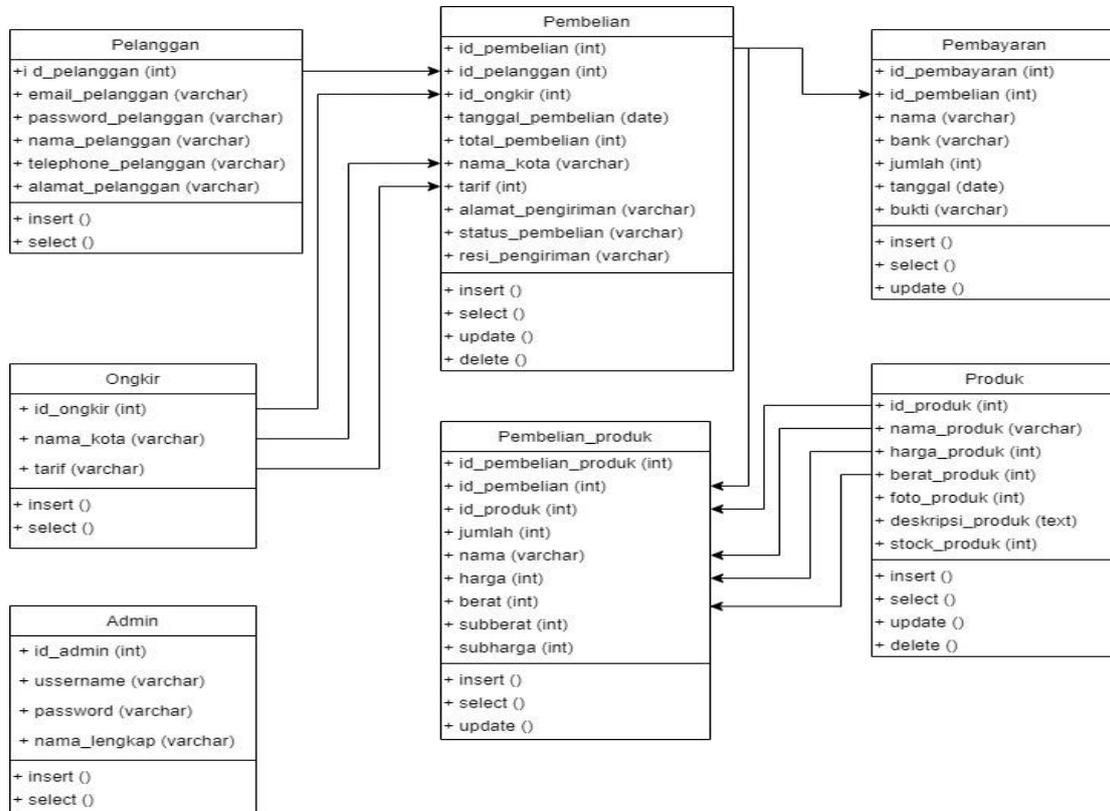


Gambar. 2. Use Case Diagram User Sistem Usulan.



Gambar. 3. Use Case Diagram Admin Sistem Usulan.

4.6 Class Diagram



Gambar. 4. Class Diagram Sistem Usulan.

4.7 Implementasi Antar Muka

Login Pelanggan

Email

Password

Gambar. 5. Halaman User Login.

Daftar Pelanggan

Nama	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telephon	<input type="text"/>

Gambar. 6. Halaman User *Daftar*

Home Keranjang Riwayat Belanja Login **Daftar** Checkout

Produk

 <p>Ikan Patin Rp. 18,000 Stock : 0 Kg <input type="button" value="Habis"/> <input type="button" value="Info"/></p>	 <p>Ikan Mujair Rp. 27,000 Stock : 95 Kg <input type="button" value="Beli"/> <input type="button" value="Info"/></p>	 <p>Ikan Mas Rp. 25,000 Stock : 95 Kg <input type="button" value="Beli"/> <input type="button" value="Info"/></p>
 <p>Ikan Gurame Rp. 25,000 Stock : 97 Kg <input type="button" value="Beli"/> <input type="button" value="Info"/></p>	 <p>Ikan Lele Rp. 18,000 Stock : 100 Kg <input type="button" value="Beli"/> <input type="button" value="Info"/></p>	 <p>Ikan Bawal Rp. 20,000 Stock : 99 Kg <input type="button" value="Beli"/> <input type="button" value="Info"/></p>

Gambar. 7. Halaman User *Interface Katalog*

Nota Pembelian

Pembelian		Pelanggan		Pengiriman		
No.Pembelian : 20200706204520200001		Pramudy		Alamat : Pondok		
Tanggal : 2020-07-06		Telepon : 099893242				
Total : Rp. 20.000		Email : pramudya@gmail.com				

No.	Nama Produk	Harga Produk	Berat	Jumlah	Sub Berat	Sub Total
1	Ikan Bawal	Rp. 20.000	1	1	1	Rp. 20.000
Total						Rp. 20.000

Silahkan Melakukan Pembayaran Rp. 20.000
Bank BNI 12346789

Gambar. 8. Halaman User *Nota*

Riwayat Belanja

fajar

No.	Tanggal	Status	Total	Opsi
1	2020-06-04	selesai Nomor Pembelian : 1	Rp. 42.000	Nota Lihat Pembayaran
2	2020-06-06	selesai Nomor Pembelian : 1	Rp. 70.000	Nota Lihat Pembayaran
3	2020-06-06	selesai Nomor Pembelian : 1	Rp. 47.000	Nota Lihat Pembayaran
4	2020-06-09	selesai Nomor Pembelian : 1	Rp. 35.000	Nota Lihat Pembayaran
5	2020-06-09	selesai Nomor Pembelian : 1	Rp. 35.000	Nota Lihat Pembayaran
6	2020-06-12	selesai Nomor Pembelian : 1	Rp. 40.000	Nota Lihat Pembayaran
7	2020-06-12	selesai Nomor Pembelian : 1	Rp. 38.000	Nota Lihat Pembayaran
8	2020-06-16	selesai Nomor Pembelian : 1	Rp. 67.000	Nota Lihat Pembayaran
9	2020-06-16	barang dikirim Nomor Pembelian : 1	Rp. 42.000	Nota Lihat Pembayaran Selesai

[Kembali](#)

Gambar. 9. Halaman User *Riwayat Belanja*

N'cex : Login (Login)

Details Login

Login

Gambar. 10. Halaman Admin Login

Admin

Last access : 27 April 2020 Logout

- Home
- Produk
- Pelanggan
- Pembelian
- Laporan
- Logout

Selamat Datang Administrator Produk

 <p>Ikan Patin Rp. 22,000 Stock : 95 Kg</p>	 <p>Ikan Mujair Rp. 27,000 Stock : 99 Kg</p>
 <p>Ikan Mas Rp. 25,000 Stock : 100 Kg</p>	 <p>Ikan Gurame Rp. 25,000 Stock : 100 Kg</p>
 <p>Ikan Lele Rp. 20,000 Stock : 100 Kg</p>	 <p>Ikan Bawal Rp. 15,000 Stock : 100 Kg</p>

Gambar. 11. Halaman Admin Home

Data Produk

No	Nama	Harga (Rp)	Berat (Kg)	Stock (kg)	Foto	Aksi
1	Ikan Patin	22000	1	95		Hapus Ubah
2	Ikan Mujair	27000	1	99		Hapus Ubah
3	Ikan Mas	25000	1	100		Hapus Ubah
4	Ikan Gurame	25000	1	100		Hapus Ubah
5	Ikan Lele	20000	1	100		Hapus Ubah
6	Ikan Bawal	15000	1	100		Hapus Ubah

[\(+\)](#) Tambah Produk

Gambar. 12. Halaman Admin *Produk*

Data Pembelian

No	Nama Pelanggan	Tanggal Pembelian	Status Pembelian	Total	Aksi
1	dandy	2020-07-01	batal	47000	Detail
2	fajar ramadhan	2020-07-02	selesai	47000	Detail
3	fajar ramadhan	2020-07-02	selesai	47000	Detail
4	justin	2020-07-02	selesai	47000	Detail
5	fajar ramadhan	2020-07-06	selesai	47000	Detail
6	fajar ramadhan	2020-07-06	Pending	25000	Detail Batal
7	fajar ramadhan	2020-07-06	Pending	27000	Detail Batal
8	fajar ramadhan	2020-07-06	Pending	45000	Detail Batal
9	dandy	2020-07-06	Sudah Terkirim Bukti Pembayaran	25000	Detail Pembayaran
10	Pramudy	2020-07-06	barang dikirim	20000	Detail Selesai
11	fajar ramadhan	2020-07-06	Sudah Terkirim Bukti Pembayaran	47000	Detail Pembayaran

Gambar. 13. Halaman Admin *Pembelian*

5 Penutup

5.1 Kesimpulan

Dari penyusunan pembuatan aplikasi penjualan ikan air tawar pada N'cex Aquatic, hingga menjadi sejumlah kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang tercapai pada penelitian ini ialah terciptanya aplikasi penjualan ikan air tawar berbasis web dimana dapat menyampaikan berita tentang informasi uraian harga ikan serta jumlah ikan yang sesuai dengan info yang dipilih oleh konsumen.
2. Aplikasi dapat digunakan N'cex Aquatic sebagai sistem penjualan ikan air tawar secara online, sehingga nantinya pelanggan tidak harus langsung datang untuk melakukan pembelian ikan.
3. Dengan aplikasi penjualan ikan air tawar berbasis web dapat meningkatkan penjualan, pemesanan ikan air tawar melalui layanan pemesanan berbasis web.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan penulis untuk pengembangan sistem penjualan ikan air tawar N'cex Aquatic berbasis web ini sebagai berikut :

1. Diharapkan atas adanya aplikasi penjualan ikan air tawar ini mampu memudahkan pemilik selama melakukan transaksi secara mudah dan cepat
2. Diharapkan dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya terutama pada fitur reward untuk user yang melakukan pembelian ikan yang jumlahnya cukup banyak dan news tentang produk baru.

Referensi

- [1] Adiguna, A. R., Saputra Chandra, M. And Pradana, F. (2018) 'Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang Pada Pt Mitra Pinasthika Mulia Surabaya'.
- [2] Anthony, A., Tanaamah, A. R. And Wijaya, A. F. (2017) 'Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berdasarkan Stok Gudang Berbasis Client Server (Studi Kasus Toko Grosir "Restu Anda")', *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*.
- [3] Firmansyah, Y. And Udi, U. (2017) 'Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat', *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*.
- [4] Fitri Ayu And Nia Permatasari (2018) 'Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pkl Pada Divisi Humas Pt Pegadaian', *Jurnal Infra Tech*.
- [5] Pratama, I. Putu A. E. (2014) *Sistem Informasi Dan Implementasinya, Informatika, Bandung*.