

Model Aplikasi Integrasi Hasil Produksi Ikan Berbasis Web Pada Dinas Kelautan Dan Perikanan

Edo Dwi Novian^{1*}, Fadilah²

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru, Banjarbaru, Indonesia

*Email Corresponding Author: edonovian1@gmail.com

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 13 September 2022 | Revisi Akhir: 10 Oktober 2022 | Diterima: 27 Oktober 2022

DOI: xxx.xxxxx/GenIT.vxxix.xxx

ABSTRACT. *The Department of Marine Affairs and Fisheries of South Kalimantan Province is one of the SKPDs engaged in marine and fisheries in South Kalimantan Province. In managing and inputting data still using a manual system, this happens 2 times the work carried out by employees and can make the work double. With these problems, the solution planned in this study is to build applications to help facilitate work in terms of data management, information presentation and production data will be monitored by the department regarding fish production. The conclusion of the study is that with this application data management becomes more efficient and effective because it only performs 1 time inputting data besides that the presentation of information from both parties is integrated with each other, because this application has a database system that can be accessed via computer devices and connected to the internet.*

Keywords: *Application; Integrate; Production; Fish; Website*

ABSTRAK. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Selatan merupakan salah satu SKPD yang bergerak dibidang kelautan dan perikanan di Provinsi Kalimantan Selatan. Dalam melakukan pengelolaan dan penginputan data masih menggunakan sistem manual, hal ini terjadinya 2 kali pengerjaan yang dilakukan oleh pegawai dan dapat membuat pengerjaan menjadi ganda. Dengan permasalahan tersebut solusi yang direncanakan dalam penelitian ini membangun aplikasi untuk membantu mempermudah pekerjaan dalam hal pengelolaan data, penyajian informasi serta data hasil produksi akan termonitor oleh pihak dinas mengenai hasil produksi ikan. Kesimpulan penelitian ialah dengan adanya aplikasi ini pengelolaan data menjadi lebih efisien dan efektif karena hanya melakukan 1 kali penginputan data selain itu penyajian informasi dari kedua belah pihak saling terintegrasi, dikarenakan aplikasi ini memiliki sistem basis data yang dapat diakses melalui perangkat komputer dan terhubung ke internet.

Kata kunci: Aplikasi; Integrasi; Produksi; Ikan; Website

1. Pendahuluan

Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Selatan merupakan salah satu Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang bergerak dibidang kelautan dan perikanan di Provinsi Kalimantan Selatan. Salah satu tugas Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Selatan yaitu menyelenggarakan urusan pemerintah dan pelayanan umum dibidang kelautan dan perikanan. Salah satu sektor andalan Provinsi Kalimantan Selatan adalah sektor perikanan dan kelautan. Produksi hasil penangkapan ikan memberikan kontribusi terbesar bagi pembangunan sektor perikanan dan kelautan. Pemerintah daerah terus mendorong peningkatan produksi perikanan dan meningkatkan infrastruktur dan pembangunan sarana pengolahan hasil laut. Salah satu pelayanan umum yang dimaksud ialah penyebaran informasi mengenai hasil produksi ikan.

Saat ini dalam melakukan pengelolaan dan penginputan data seperti hasil produksi ikan, alat penangkap ikan dan informasi hasil produksi ikan, berdasarkan hasil wawancara dengan pegawai masih menggunakan sistem manual, masih melakukan pencatatan data tersebut didalam buku agenda, kemudian setelah dilakukan pencatatan pegawai memasukkan kembali data tersebut ke dalam file excel untuk dijadikan pencadangan data, hal ini akan terjadinya 2

kali pengerjaan yang dilakukan oleh pegawai dan dapat membuat pengerjaan menjadi ganda dengan melakukan pencatatan terlebih dahulu kemudian memasukkan data kembali ke komputer, dalam pengelolaan di Bidang Perikanan Budidaya di Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Selatan, menerima data penangkapan ikan dari hasil dari kelompok atau komunitas atau perusahaan, selanjutnya pihak dinas melakukan pendataan dengan melakukan pencatatan di buku agenda, informasi hasil produksi masih belum sepenuhnya diterima oleh pihak dinas dikarenakan pihak kelompok (anggota) masih belum keseluruhan melakukan pelaporan kepada pihak dinas oleh karena itu diperlukan integrasi data terhadap hasil produksi ikan antara pihak dinas dan anggota. Berdasarkan Rencana Strategis (Renstra) tahun 2016-2021 BAB III halaman 25 pihak dinas mengalami permasalahan yaitu masih terbatasnya pengembangan sistem produksi pembudidayaan ikan dengan penerapan teknologi anjuran pembudidayaan ikan. Artinya pihak dinas memerlukan penerapan teknologi dalam hasil produksi pembudidayaan ikan. Dari permasalahan tersebut masih tidak adanya data yang terintegrasi mengenai hasil produksi antara pihak penerima hasil benih/induk. Oleh karena itu diperlukan penerapan teknologi untuk melakukan integrasi antar kedua belah pihak tersebut.

Penelitian Zaidir dan Andreas Ardian tahun 2017, permasalahan yang dihadapi yaitu pengolahan data dari pemesanan barang sampai distribusi barang pada CV. Yogyakarta masih dicatat manual secara tertulis dan menggunakan aplikasi Microsoft Office. Kendala yang dihadapi antara pengelolaan produksi dan persediaan barang belum terintegrasi dengan baik. Permasalahan lain yaitu penyajian informasi tentang data barang belum terorganisasi dengan baik, terjadinya penggandaan input data (redundansi), kurang praktisnya dalam pengolahan data. Solusi yang dihasilkan yaitu membuat sistem informasi integrasi agar antara bagian produksi dan persediaan barang dapat terintegrasi dengan baik. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan sistem terintegrasi yang dapat mempermudah dan mempercepat dalam pengelolaan produksi, persediaan dan distribusi barang serta membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan [1]. Untuk kelebihan aplikasi yaitu aplikasi dibuat *multiuser* yaitu antara admin pusat dan admin pasar, selain itu juga terdapat laporan hasil penangkapan ikan berdasarkan kabupaten/kota disertai dengan jumlah ikan dalam satuan kilogram (kg), manfaatnya agar bisa melihat hasil penangkapan ikan perlokasi. Untuk *reporting* pihak anggota dan pengelola pasar juga menerima karena diberikan hak akses dalam aplikasi, menu *report* sendiri bermanfaat untuk pihak anggota dan pengelola pasar untuk mengetahui jumlah hasil penangkapan ikan.

Dengan adanya permasalahan serta solusi yang didapatkan maka dalam penelitian ini dibangun sebuah aplikasi untuk membantu mempermudah pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan baik itu dalam hal pengelolaan data, penyajian informasi hasil produksi ikan yang dapat terintegrasinya antar pasar dan dinas, serta data hasil produksi akan termonitor oleh pihak dinas mengenai hasil produksi ikan. Maka pada penelitian ini membuat aplikasi untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan judul "Aplikasi Integrasi Hasil Produksi Ikan di Kalimantan Selatan Berbasis Web".

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian terkait diantaranya dilakukan oleh Radike dengan judul Sistem Informasi Pengolahan Data Produksi Ikan pada Kantor Balai Benih Ikan (BBI) Talang Kemulun Menggunakan Bahasa Pemrograman VB. Net (Studi Kasus pada Kantor Balai Benih Ikan (BBI) Talang Kemulun tahun 2019. Tujuan penelitian ini yaitu menerapkan sistem komputerisasi sebagai alat bantu atau aplikasi dalam mempermudah pengolahan data dan untuk menerapkan penggunaan teknologi informatika. Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab terdahulu penulis dapat menarik kesimpulan sehubungan dengan perancangan Sistem Pengolahan Data Produksi Ikan Pada Kantor Balai Benih Ikan (BBI) Talang Kemulun adalah sebagai berikut : Sistem Pengolahan Data Produksi Ikan Pada Kantor Balai Benih Ikan (BBI) Talang Kemulun masih dilakukan secara manual. Semua penyimpanan data pada media penyimpanan yang telah ada kurang terjamin dan Sistem Pengolahan Data Produksi Ikan Pada Kantor Balai Benih Ikan (BBI) Talang Kemulun yang telah dirancang akan lebih dirasakan manfaatnya yaitu memberi informasi yang tepat dan akurat. Dengan demikian penyimpangan-penyimpangan atau kelemahan-kelemahan yang selama ini terjadi dapat diatasi [2].

Penelitian terkait selanjutnya dilakukan oleh Fitri Wibowo, Muhammad Hasbi dan Yasir Arafat, judul penelitiannya Integrasi Otentikasi Aplikasi Berbasis Web Menggunakan RADIUS (Studi Kasus: Website E-Learning Jurusan Teknik Elektro POLNEP) tahun 2020. Permasalahan

yang terjadi saat ini adalah proses registrasi untuk mendapatkan *username* dan *password* pada aplikasi atau sistem informasi berbasis web masih dilakukan oleh administrator *website* dengan cara mendaftarkan pengguna baik dosen maupun mahasiswa melalui *backend website*. Hal ini tentu tidak efisien dan akan menimbulkan masalah pada saat pengguna lupa *username* atau *password*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengintegrasikan proses *login* yang ada pada aplikasi berbasis web dengan akun yang digunakan untuk SSO *hostspot* POLNEP. Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini proses otentikasi pengguna pada LMS Moodle sangat *extensible* sehingga sangat mungkin diintegrasikan dengan layanan otentikasi dengan *database* terpusat seperti RADIUS, LDAP, CAS dan lain-lain, manfaat dari penelitian ini adalah terpusatnya data untuk proses otentikasi layanan-layanan sistem informasi khususnya aplikasi berbasis Web [3].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rifki Indra Perwira dan Budi Santosa tahun 2017 dengan judul penelitian Implementasi Web Service Pada Integrasi Data Akademik Dengan Replika Pangkalan Data DIKTI. Proses pelaporan data akademik secara berkala kepada DIKTI dilakukan dua kali setiap semester. Pelaporan dilakukan di awal semester dan di akhir semester. Data akademik yang sangat banyak dan bervariasi menjadikan sebuah kendala untuk dapat dikirim melalui mekanisme sistem teknologi. Setiap perguruan tinggi harus mengikuti sistem yang dibuat DIKTI. Untuk mengurai permasalahan yang ada, penelitian ini membuat jembatan perantara yang mempermudah proses pengiriman data dari instansi terkait ke DIKTI. Proses pengiriman data tersebut harus melalui beberapa mekanisme seperti integrasi semua data akademik dalam satu *database*, proses *mapping*, proses *insert*, *update*, *delete* dan yang terakhir adalah sinkronisasi. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah *tools web service* yang terdiri tiga modul utama yang dapat mengakomodir kebutuhan-kebutuhan pelaporan data akademik ke DIKTI yang sudah berjalan. *Tools* ini telah digunakan dalam dua tahun terakhir untuk keperluan pelaporan. Adapun manfaat yang diperoleh sebagai berikut : Memudahkan operator dalam menggabungkan data-data akademik yang akan dilaporkan, Memudahkan Universitas dalam pelaporan data akademik ke DIKTI dan Dengan format XML yang telah menjadi salah satu standar pertukaran data, memungkinkan universitas melakukan pertukaran data dengan pihak lain dengan berbagai *platform* dengan tingkat keamanan yang baik [4].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rachmad Gabel S, Imam Much Ibnu Subroto dan Moch Taufik. Telah melakukan penelitian mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Pelelangan Ikan Berbasis Web Pada Tempat Pelelangan Ikan Kabupaten Situbondo Jawa Timur pada tahun 2016. Hasil tangkapan para nelayan dibawa ke tempat pelelangan ikan lalu dicatat oleh petugas yang bersangkutan dengan cara manual yaitu mencatat hasil tangkapan para nelayan serta hasil pendapatan lelang ikan tersebut pada sebuah buku. Dengan menggunakan sistem lama tersebut, pengelolaan pengarsipan dan pembuatan laporan dapat dikatakan masih kurang efisien dan efektif. Dari permasalahan tersebut penulis mencoba untuk merancang Sistem informasi Pelelangan ikan berbasis web. Sehingga pihak Tempat Pelelangan ikan (TPI) dalam hal ini Customer service dapat melakukan pencatatan data pelelangan ikan tanpa harus merekapitulasi laporan nilai produksi dengan cara manual. Adapun hasil penelitian ini yaitu disimpulkan sistem informasi berbasis web ini memudahkan kegiatan pencatatan para petugas tempat pelelangan ikan Kabupaten Situbondo dalam penyimpanan seluruh data sehingga memudahkan dalam pembuatan laporan setiap Bulannya. Data yang telah disimpan dalam *database* pada suatu sistem informasi menghindari risiko hilangnya data-data yang sebelumnya hanya dicatat pada sebuah buku. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa sistem pelelangan ikan yang sudah berjalan dan Merancang sistem Teknologi dan Informasi Pelelangan ikan yang terintegrasi [5].

Selanjutnya penelitian Kusnadi, Muhammad Luqmanul Hakim dan Deny Martha tahun 2017, judul penelitian Aplikasi Informasi Hasil Penangkapan Ikan Berbasis Web (Studi Kasus : Pelabuhan Perikanan Nusantara Kejawanan DKP3 Kota Cirebon). Setiap pengolahan data hasil penangkapan ikan oleh kapal pada pelabuhan ini selalu dicatat secara manual, tetapi masih mengalami kesalahan pencatatan. Untuk mempermudah pengolahan dan pencatatan data hasil produksi ikan, maka instansi ini memanfaatkan teknologi aplikasi web. Untuk membuat aplikasi tersebut, dilakukan pengamatan terhadap pengelolaan hasil produksi ikan yang datang hingga status lelang barang yang dicatat. Hasil dari pembuatan aplikasi web difokuskan kepada pencatatan hasil produksi ikan yang datang di bawa oleh armada kapal, menu operasional difokuskan untuk melakukan pengolahan data kapal dan data hasil produksi ikan dan pada pembuatan aplikasi web ditujukan untuk Pelabuhan Kejawanan Cirebon dimana mereka dapat

mencatat hasil produksi ikan yang telah dilelang. Penerapan aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pengolahan data hasil penangkapan ikan [6].

Kementerian Kelautan dan Perikanan memiliki sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan penangkapan ikan. Sistem informasi tersebut berguna jika dalam implementasi sistem berhasil dengan baik. Penelitian ini bertujuan merumuskan rencana strategis untuk keberhasilan implementasi sistem informasi manajemen pengolahan data pengawasan perikanan tersebut. Strategi penerapan implementasi sistem informasi dilakukan dengan teknik interpretative structural modelling (ISM). Elemen sistem pada strategi perencanaan implementasi sistem informasi, yaitu Direktorat Jenderal Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (PSDKP) sebagai sektor yang terpengaruh, dukungan kebijakan/peraturan, *up date* data perizinan yang kontinuitas dan tenaga ahli Teknologi Informasi (IT), terlaksananya program pengawasan sumber daya perikanan berbasis IT, sebagian besar operator daerah mulai menggunakan sistem informasi pengawasan sumber daya perikanan, peningkatan akses data dan informasi lintas eselon lingkup Kementerian Kelautan Perikanan (KKP) dan keterlibatan Kementerian Kelautan dan Perikanan sebagai lembaga yang terlibat dalam keberhasilan program [7].

Data sumberdaya perikanan dan lingkungan di Kabupaten Cilacap belum diolah dan disusun dengan baik yang mengakibatkan kurang atau lambatnya informasi yang diterima oleh para pelaku dalam sistem perikanan, serta pemanfaatan teknologi yang belum maksimal dalam pengolahan data tersebut, sehingga sangat dibutuhkan suatu Sistem Informasi Hasil Perikanan (SIHasper) di Kabupaten Cilacap, agar penyampaian suatu informasi menjadi lebih baik dan dapat diakses dengan cepat oleh seluruh pelaku sistem perikanan dan mempermudah dalam pengambilan suatu keputusan guna pembangunan bidang perikanan selanjutnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa sistem hasil perikanan dan merancang sistem teknologi informasi yang terintegrasi berbasis web di Kabupaten Cilacap. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu studi referensi dengan metode deskriptif komparatif, kemudian metode dalam membangun sistem dilakukan dengan menggunakan The Waterfall Model. Analisis pengembangan sistem informasi bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem yang efektif berdasarkan kebutuhan informasi para pengguna dengan membuat *database*, perancangan user *interface* (antarmuka) aplikasi, dan menyusun *script* bahasa pemrograman (*coding*). Dengan adanya sistem informasi ini dapat memberikan kemudahan kepada pengguna dalam pengelolaan dan pencarian data sumberdaya perikanan, lingkungan, dan teknologi perikanan di Kabupaten Cilacap. Dari hasil verifikasi yang dilakukan menghasilkan sistem dapat bekerja sesuai dengan yang direncanakan, adapun perbaikan akan dilakukan dalam proses pemeliharaan [8].

Ulasan perbedaan dan kelebihan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu perbedaannya secara garis besar yaitu objek penelitian dilakukan pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kalimantan Selatan dengan membahas integrasi data hasil produksi antara pasar dengan pusat. Untuk kelebihan aplikasi yaitu aplikasi dibuat *multiuser* yaitu antara admin pusat dan admin pasar, selain itu juga terdapat fitur grafik hasil produksi per lokasi distribusi atau pasar manfaatnya agar bisa melihat grafik hasil produksi perlokasi. Untuk *reporting* pihak kepala dinas juga menerima karena kepala dinas juga diberikan hak akses dalam aplikasi, menu *report* sendiri bermanfaat untuk kepala dinas ataupun lingkup dinas tersebut.

3. Metode Penelitian

3.1. Jenis Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut [9].

3.2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan, kebutuhan fungsional dalam mengembangkan dan mengimplementasi sistem. Permasalahan penelitian ini adalah yaitu dalam pengelolaan hasil data produksi terjadinya pengerjaan yang ganda, penyajian informasi data hasil produksi ikan yang masih belum terintegrasi kedua belah pihak (dinas dan anggota).

Adapun detail kebutuhan fungsional dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut:

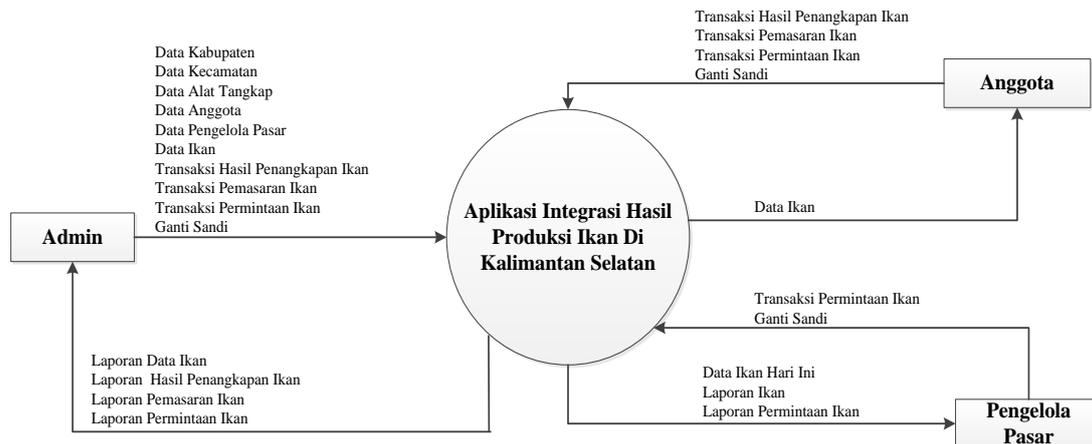
Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

No	Modul/Fitur	Kegunaan
1) Pengolahan data dan Informasi Bagi Internal Organisasi		
1.	Halaman Login	Pengguna menggunakan halaman login untuk masuk kedalam aplikasi dan melakukan transaksi yang disediakan.
2.	Halaman Master <ul style="list-style-type: none"> • Kabupaten • Kecamatan • Alat tangkap • Anggota • Pengelola Pasar • Ikan 	Pada halaman master digunakan untuk menyimpan data master yang di input oleh <i>Admin</i> .
3.	Halaman Transaksi <ul style="list-style-type: none"> • Hasil Penangkapan Ikan • Pemasaran Ikan • Permintaan Ikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada halaman hasil penangkapan ikan pada sisi <i>admin</i>, data stok hasil penangkapan ikan yang di lakukan oleh anggota. • Pada halaman pemasaran ikan pada sisi <i>admin</i>. Admin melihat pemasaran ikan yang telah dilakukan. • Data permintaan ikan untuk memproses permintaan ikan yang dilakukan oleh pengelola pasar.
4.	Halaman Laporan <ul style="list-style-type: none"> • Data Ikan • Data Penangkapan Ikan • Data Pemasaran Ikan • Data Permintaan Ikan 	Digunakan Untuk melihat dan mencetak Laporan ikan, laporan penangkapan ikan, laporan pemasaran ikan, dan laporan permintaan ikan.
2) Kebutuhan Fungsional pada sisi Admin		
1.	Data Kabupaten	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data kabupaten.
2.	Data kecamatan	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data kecamatan.
3.	Data alat tangkap	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data alat tangkap.
4.	Data anggota	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data anggota.
5.	Data pengelola pasar	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data pengelola pasar.
6.	Data ikan	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data ikan.
7.	Pembuatan Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk mengetahui data ikan. - Melakukan pembuatan data laporan hasil penangkapan ikan, pemasaran ikan, dan permintaan ikan.
3) Layanan Informasi Kepada Pengelola Pasar		
	Mendapat Informasi data ikan Hari Ini	User dapat melihat informasi data jumlah ikan yang tersedia hari ini.
4) Transaksi (Pengelola Pasar)		
	Transaksi Permintaan Ikan	User dapat melakukan permintaan produksi ikan kepada admin melalui aplikasi.
5) Layanan Informasi Kepada User (Anggota)		
	Mendapat Informasi data ikan	User dapat melihat informasi data ikan anggota.
6) Transaksi (Anggota)		
	Transaksi Hasil Penangkapan Ikan	User dapat melihat dan menambahkan data hasil penangkapan ikan pada aplikasi.
	Transaksi Pemasaran Ikan	User dapat menambahkan data pemasaran ikan pada aplikasi.

No	Modul/Fitur	Kegunaan
3.	Transaksi Permintaan Ikan	User dapat memproses permintaan ikan yang dilakukan oleh pengelola pasar pada aplikasi.

3.3. Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem [10]. Dengan diagram ini akan mempermudah pemahaman terhadap hasil analisa, sehingga apabila terjadi kesalahan dapat diketahui. Diagram ini terdapat 3 (tiga) pengguna, diagram konteks ini ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Diagram Konteks

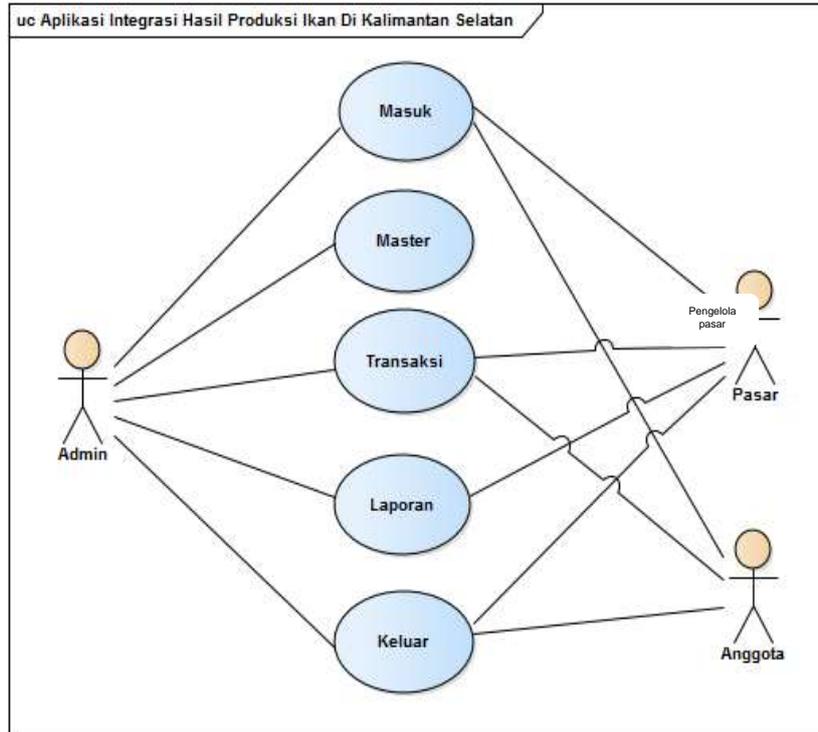
Admin dapat melakukan inputan data kabupaten, data kecamatan, data alat tangkap, data anggota, data pengelola pasar, dan data ikan. Dalam pengisian data anggota dan pengelola pasar terdapat pengisian user sama kata sandi untuk dapat login ke aplikasi. Dan admin dapat memantau transaksi hasil penangkapan ikan dan pemasaran ikan untuk mengetahui jumlah pengelolaan hasil ikan, serta admin dapat meneruskan permintaan ikan ke anggota. Admin juga dapat memperoleh laporan dari sistem.

Pengelola pasar dapat login ke aplikasi dan juga bisa memantau data hasil ikan, dari proses tersebut di dapat data pengelolaan ikan saling terhubung (integrasi) sehingga apabila ada pihak pasar yang kekurangan pasokan ikan dapat melakukan permintaan terhadap admin.

Dan anggota juga dapat login ke aplikasi serta dapat mengisikan data hasil penangkapan ikan, dan dapat melakukan pengisian data pemasaran untuk memasarkan ikan nya. Dan apabila ada pihak pasar yang kekurangan pasokan ikan, pihak anggota dapat memberikan pasokan ikan ke pihak pasar tersebut sesuai permintaan yang diteruskan oleh admin.

3.4. Usecase Diagram

Usecase merupakan deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif atau sudut pandang para pengguna sistem [11]. Sasaran usecase diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario penggunaan yang disepekatkan antara pemakai dan pengembang (*developer*).



Gambar 2. Usecase Diagram Sistem Aplikasi

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil

Hasil penelitian ini yaitu menghasilkan aplikasi integrasi hasil produksi ikan berbasis *website* dengan multiuser, adapun hasil implementasinya sebagai berikut:

4.1.1. Halaman Transaksi Hasil Penangkapan Ikan

Halaman transaksi ini digunakan untuk melakukan pengelolaan dan pengolahan data stok hasil penangkapan ikan yang dilakukan oleh anggota.



Gambar 3. Halaman Transaksi Hasil Penangkapan Ikan

4.1.2. Halaman Pemasaran Ikan

Halaman transaksi ini digunakan admin untuk melihat pemasaran ikan yang telah dilakukan ada pada aplikasi.



Gambar 4. Halaman Pemasaran Ikan

4.1.3. Halaman Transaksi Permintaan Ikan

Halaman ini digunakan admin untuk memproses permintaan ikan yang dilakukan oleh pengelola pasar. melalui aplikasi.



Gambar 5. Halaman Transaksi Permintaan Ikan

4.1.4. Halaman Laporan Hasil Penangkapan Ikan

Untuk bisa mengakses laporan, admin memilih menu laporan hasil penangkapan ikan maka akan tampil halaman laporan hasil penangkapan ikan tersebut:



Gambar 6. Halaman Laporan Hasil Penangkapan Ikan

Untuk tampilan laporan hasil penangkapan ikan sebagai berikut:



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
 Alamat: Jl. Jenderal Sudirman No.9, Loktabat Utara, Kec. Banjarbaru Utara
 Kota Banjar Baru, Kalimantan Selatan 70714

Di Cetak : ADMIN
 Fitur : PERBULAN
 Tanggal Di Cetak : 02-Juni-2022

LAPORAN HASIL PENANGKAPAN IKAN

Tanggal : 01-Mei-2022
 Kabupaten : KOTA BANJARBARU
 Anggota : EDO

Detail Hasil Ikan

NAMA IKAN	JUMLAH / Kg
GABUS	5.000
PAPUYU	5.000
LELE	5.000
NILA	5.000
GURAME	5.000
TOTAL	25.000

Tanggal : 10-Mei-2022
 Kabupaten : KOTA BANJARBARU
 Anggota : EDO

Detail Hasil Ikan

NAMA IKAN	JUMLAH / Kg
GABUS	4.000
PAPUYU	4.000
LELE	4.000
NILA	4.000
GURAME	4.000
TOTAL	20.000

BANJAR, 02-juni-2022

ADMIN

Gambar 7. Laporan Hasil Penangkapan Ikan

4.1.5. Halaman Laporan Pemasaran Ikan

Untuk bisa mengakses laporan, admin memilih menu laporan pemasaran ikan maka akan tampil halaman laporan hasil pemasaran ikan tersebut:



Gambar 8. Halaman Laporan Hasil Pemasaran Ikan

Untuk tampilan laporan hasil pemasaran ikan sebagai berikut:



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
 Alamat: Jl. Jenderal Sudirman No.9, Loktabat Utara, Kec. Banjarbaru Utara
 Kota Banjar Baru, Kalimantan Selatan 70714

Di Cetak : ADMIN
 Fitur : PERBULAN

Tanggal Di Cetak : 18-Juni-2022

LAPORAN HASIL PEMASARAN IKAN

Tanggal : 04-Juni-2022
 Kabupaten : KOTA BANJARBARU
 Pasar : GUNTUNG PAKAT
 Anggota : EDO

Detail Pemasaran Ikan

NAMA IKAN	JUMLAH / Kg
GABUS	1.000
GURAME	1.000
TOTAL	2.000

BANJAR, 18-Juni-2022

ADMIN

Gambar 9. Laporan Hasil Pemasaran Ikan

4.1.6. Halaman Laporan Permintaan Ikan

Untuk bisa mengakses laporan, admin memilih menu laporan permintaan ikan maka akan tampil halaman laporan hasil permintaan ikan tersebut:



Gambar 10. Halaman Laporan Permintaan Ikan

Untuk tampilan laporan hasil permintaan ikan sebagai berikut:



Di Cetak : ADMIN
Fitur : PERBULAN
Tanggal Di Cetak : 18-Juni-2022

LAPORAN REQUEST/PERMINTAAN IKAN

Tanggal : 10-Mei-2022
Pasar : GUNTUNG PAIKAT

Detail Permintaan Ikan

NAMA IKAN	JUMLAH IKAN REQUEST / Kg	JUMLAH IKAN DI TERIMA / Kg
GABUS	1.000	1.000
GURAME	1.000	1.000
NILA	8.000	6.000
TOTAL		8.000

Tanggal : 12-Mei-2022
Pasar : GUNTUNG PAIKAT

Detail Permintaan Ikan

NAMA IKAN	JUMLAH IKAN REQUEST / Kg	JUMLAH IKAN DI TERIMA / Kg
GABUS	250	250
NILA	260	260
PAPUYU	300	300
TOTAL		810

Tanggal : 16-Mei-2022
Pasar : GUNTUNG PAIKAT

Detail Permintaan Ikan

NAMA IKAN	JUMLAH IKAN REQUEST / Kg	JUMLAH IKAN DI TERIMA / Kg
GABUS	5	0
TOTAL		0

BANJAR, 18-Juni-2022

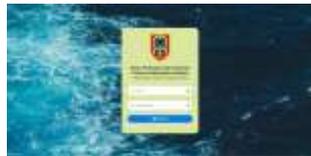
ADMIN

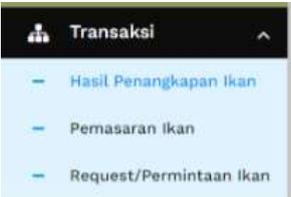
Gambar 11. Laporan Permintaan Ikan

4.2. Pengujian *Blackbox*

Pengujian *Blackbox* adalah metode pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi [12]. Pengujian ini digunakan untuk menguji tampilan maupun validasi aplikasi sesuai standar. Pengujian dilakukan tidak seluruh bagian aplikasi yang telah dibuat. Pengujian hanya dilakukan yang terdapat validasi-validasi maupun kondisi eror pada aplikasi.

Tabel 2. Pengujian *Blackbox* Kebutuhan Fungsional

No	Modul/Fitur	Kegunaan	Inputan	Hasil	Ket
1) Pengolahan data dan Informasi Bagi Internal Organisasi					
1.	Halaman Login	Pengguna menggunakan halaman login untuk masuk kedalam aplikasi dan melakukan transaksi yang disediakan.	Memasukkan nama pengguna dan kata sandi	Halaman login untuk masuk kedalam aplikasi sesuai level user	Berhasil
					
2.	Halaman Master	Pada halaman master digunakan untuk menyimpan data master yang di input oleh Admin.	Melihat dan menyimpan data master	Menampilkan halaman master data	Berhasil
	<ul style="list-style-type: none"> • Kabupaten • Kecamatan • Alat tangkap • Anggota • Pengelola 				

No	Modul/Fitur	Kegunaan	Inputan	Hasil	Ket
	Pasar • Ikan				
3.	Halaman Transaksi • Hasil Penangkapan Ikan • Pemasaran Ikan • Permintaan Ikan	Pada halaman hasil penangkapan ikan pada sisi <i>admin</i> , data stok hasil penangkapan ikan yang dilakukan oleh anggota. Pada halaman pemasaran ikan pada sisi <i>admin</i> . Admin melihat pemasaran ikan yang telah dilakukan. Data permintaan ikan untuk memproses permintaan ikan yang dilakukan oleh pengelola pasar.	Melihat dan memproses data transaksi	Menampilkan halaman transaksi 	Berhasil
4.	Halaman Laporan • Data Ikan • Data Penangkapan Ikan • Data Pemasaran Ikan • Data Permintaan Ikan	Digunakan Untuk melihat dan mencetak Laporan ikan, laporan penangkapan ikan, laporan pemasaran ikan, dan laporan permintaan ikan.	Melihat dan mencetak laporan data	Menampilkan laporan yang dapat dicetak 	Berhasil
2)	Kebutuhan Fungsional pada sisi Admin				
1.	Data Kabupaten	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data kabupaten.	Melihat dan menambah data kabupaten	Menampilkan data kabupaten	Berhasil

No	Modul/Fitur	Kegunaan	Inputan	Hasil	Ket
2.	Data kecamatan	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data kecamatan.	Melihat dan menambah data kecamatan	Menampilkan data kecamatan	Berhasil
3.	Data alat tangkap	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data alat tangkap.	Melihat dan menambah data alat tangkap	Menampilkan data alat tangkap	Berhasil
4.	Data anggota	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data anggota.	Melihat dan menambah data anggota	Menampilkan data anggota	Berhasil
5.	Data pengelola pasar	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data pengelola pasar.	Melihat dan menambah data pengelola pasar	Menampilkan data pengelola pasar	Berhasil
6.	Data ikan	Digunakan oleh <i>Admin</i> untuk menyimpan data ikan.	Melihat dan menambah data ikan	Menampilkan data ikan	Berhasil
7.	Pembuatan Laporan	- Untuk mengetahui data ikan. Melakukan pembuatan data laporan hasil penangkapan ikan, pemasaran ikan, dan permintaan ikan.	Melakukan pembuatan laporan	Menampilkan halaman laporan	Berhasil

3) Layanan Informasi Kepada Pengelola Pasar

No	Modul/Fitur	Kegunaan	Inputan	Hasil	Ket
1.	Mendapat Informasi data ikan Hari Ini	User dapat melihat informasi data ikan yang ada hari ini	User dapat melihat informasi data jumlah ikan yang tersedia hari ini.	Menampilkan informasi data ikan hari ini 	Berhasil
4) Transaksi (Pengelola Pasar)					
1.	Transaksi Permintaan Ikan	User dapat melakukan permintaan ikan pada aplikasi.	User dapat melakukan permintaan produksi ikan kepada admin melalui aplikasi.	Menampilkan data permintaan ikan 	Berhasil
5) Layanan Informasi Kepada User (Anggota)					
1.	Mendapat Informasi data ikan	User dapat melihat informasi data ikan anggota	Melihat informasi data ikan anggota	Menampilkan informasi data ikan anggota 	Berhasil
6) Transaksi (Anggota)					
1.	Transaksi Hasil Penangkapan Ikan	User dapat melihat dan menambahkan data hasil penangkapan ikan pada aplikasi.	Melihat dan menambahkan data hasil penangkapan ikan	Menampilkan data hasil penangkapan ikan 	Berhasil
2.	Transaksi Pemasaran Ikan	User dapat menambahkan data pemasaran ikan pada aplikasi.	Melihat dan menambahkan data pemasaran ikan	Menampilkan data pemasaran ikan 	Berhasil
3.	Transaksi Permintaan Ikan	User dapat memproses permintaan ikan yang dilakukan oleh pengelola pasar pada aplikasi.	Melihat dan memproses permintaan ikan	Menampilkan data permintaan ikan 	Berhasil

Proses pengujian dilakukan pertransaksi atau sesuai dengan user yang dibuat sistem Pada setiap kebutuhan fungsional yang telah diuji menunjukkan rata-rata fungsionalitas sistem berhasil bekerja dengan baik sesuai dengan proses perancangan.

4.3. Implikasi Penelitian

Implikasi penelitian ini sejalan dengan [13] dan [14] yaitu pembuatan aplikasi yang menyediakan fasilitas fitur pendataan hasil pendataan ikan hingga ke pelosok pasar atau pengelola pasar dapat membuat kinerja admin akan menjadi lebih efektif dan dalam melakukan pencarian data hasil perikanan tidak perlu memakan waktu yang lama serta dapat membantu dalam pembuatan laporan hasil data perikanan. Selain itu seperti yang dikemukakan oleh [15] sifat sistem atau karakteristik sistem informasi yang baik atau paling sederhana ialah dapat melakukan input data, proses data (transaksi) serta output data (pelaporan), seluruh sifat sistem atau karakteristik sistem yang telah disebutkan sudah memenuhi dari keseluruhan aplikasi integrasi hasil produksi ikan.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Hasil penelitian ini yaitu menghasilkan aplikasi integrasi hasil produksi ikan berbasis *website* dengan multiuser (admin, pengelola pasar dan anggota). Dengan adanya aplikasi ini pengelolaan hasil data produksi ikan menjadi lebih efisien dan efektif, selain itu penyajian informasi sudah saling terintegrasi satu sama lain.

Dari analisis pengujian *blackbox* dapat disimpulkan aplikasi atau sistem dapat berjalan dengan baik dan berhasil sesuai dengan uji kebutuhan fungsional yang telah dilakukan dari berbagai macam fungsional diantaranya halaman *login*, master, transaksi dan pelaporan, adapun untuk tingkatan user diantaranya admin, pengelola pasar dan anggota. Sehingga sistem yang dibuat dapat membantu permasalahan yang ada pada Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Kalimantan Selatan.

5.2. Saran

Untuk saran penelitian ini maupun untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dari segi tampilan sistem dapat diperbaiki agar lebih baik lagi. Dari segi fitur aplikasi dapat ditambahkan fitur *backup* dan *restore data*. Selain itu dari segi hasil kuesioner kualitas maupun kemanfaatan *software* agar ditambahkan pemberian kuesioner kepada responden lagi sehingga dapat memperbesar kemungkinan persentase yang didapat. Untuk selanjutnya, agar kiranya aplikasi ini dapat digunakan oleh pihak Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Selatan.

Daftar Referensi

- [1] A. A. Zaidir, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Terintegrasi Untuk Manajemen Produksi, Persediaan dan Distribusi Barang (Studi Kasus : Pabrik Kemasan Kertas CV. Yogyakarta)," *Respati J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 12, pp. 1–10, 2017.
- [2] R. Radike, "Sistem Informasi Pengolahan Data Produksi Ikan pada Kantor Balai Benih Ikan (BBI) Talang Kemulun Menggunakan Bahasa Pemrograman VB. Net (Studi Kasus pada Kantor Balai Benih Ikan (BBI)) Talang Kemulun tahun 2019," *Jursima - J. Sist. Inf. dan Manaj.*, vol. 1, no. 7, pp. 26–35, 2019.
- [3] F. Wibowo, M. Hasbi, and Y. Arafat, "Integrasi Otentikasi Aplikasi Berbasis Web Menggunakan RADIUS (Studi Kasus: Website E-Learning Jurusan Teknik Elektro POLNEP)," *J. Elit*, vol. 1, no. 2, pp. 1–12, 2020.
- [4] R. Perwira and B. Santosa, "Implementasi Web Service Pada Integrasi Data Akademik Dengan Replika Pangkalan Data DIKTI," *Telemat. J. Inform. dan Teknol. Inf.*, vol. 15, no. 1, pp. 1–11, 2017.
- [5] R. Gabels, I. M. I. Subroto, and M. Taufik, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelelangan Ikan Berbasis Web Pada Tempat Pelelangan Ikan Kabupaten Situbondo Jawa Timur," *J. Transistor El*, vol. 1, no. 1, pp. 22–36, 2016.
- [6] K. Kusnadi, M. L. Hakim, and D. Martha, "Aplikasi Informasi Hasil Penangkapan Ikan Berbasis Web (Studi Kasus : Pelabuhan Perikanan Nusantara Kejawanon DKP3 Kota Cirebon)," *J. Digit*, vol. 7, no. 1, pp. 14–26, 2017.
- [7] P. Saptoriantoro, M. Mustaruddin, and J. Haluan, "Strategi Perencanaan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pengolahan Data Penangkapan Ikan di Kementerian Kelautan dan Perikanan," *Mar. Fish.*, vol. 8, no. 2, pp. 149–162, 2017.
- [8] O. Prasadi and A. R. Supriyono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Hasil Perikanan (SIHasper) di Kabupaten Cilacap," *J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 2, pp. 157–167, 2019.

-
- [9] S. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [10] S. Safwandi, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan 1 Gandapura Dengan Model Diagram Konteks dan Data Flow Diagram," *J. Teknol. Terap. Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 129–133, 2021.
- [11] M. Arifin and R. H. Hendro HS, "Perancangan Sistem Informasi Pusat Karir Sebagai Upaya Meningkatkan Relevansi Antara Lulusan Dengan Dunia Kerja Menggunakan UML," *IC-Tech J. Inform. Comput. Technol.*, vol. 12, no. 2, pp. 42–49, 2017.
- [12] H. Al Fatta, *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*, 1. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2007.
- [13] W. E. Jayanti, E. Meilinda, and R. Sari, "Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Hasil Perikanan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Dinas Pertanian Ketahanan Pangan dan Perikanan Kota Singkawang)," *JUTIM (Jurnal Tek. Inform. Musirawas)*, vol. 4, no. 1, pp. 20–27, 2019.
- [14] M. Arsad, S. Pratama, and A. F. R. Kholdani, "Manajemen Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Persebaran Ikan di Pasar di Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kota Banjarmasin Berbasis Web," Universitas Islam Kalimantan, 2021.
- [15] N. H. Wardani, Z. Abidin, E. Indrayani, and C. A. Intyas, *Sistem Informasi Manajemen Perikanan*, 1. Malang: UB Press, 2021.