

**E-RESOURCE POTENSI PERIKANAN  
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

**SKRIPSI**

Oleh:

**FAIS CANDRA GUNAWAN**  
**NPM. 170210025**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
2021**

**E-RESOURCE POTENSI PERIKANAN  
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARATUNTUK MENCAPAI GELAR  
SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**Oleh:**

**FAIS CANDRA GUNAWAN  
NPM. 170210025**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
2021**



**PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI**

NPM : 170210025  
Nama : FAIS CANDRA GUNAWAN  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : E-Resource Potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi

Disetujui Oleh :

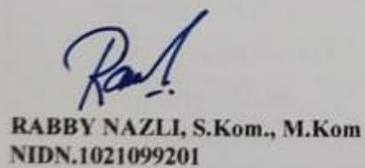
Pembimbing I,



**ELGAMAR, S.Kom., M.Kom**  
**NIDN.1022108762**

Tanggal, 31 Agustus 2021

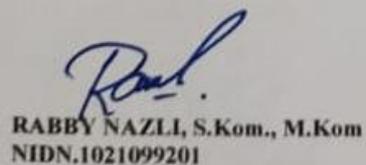
Pembimbing II,



**RABBY NAZLI, S.Kom., M.Kom**  
**NIDN.1021099201**

Tanggal, 31 Agustus 2021

Mengetahui,  
Ketua Prodi Teknik Informatika



**RABBY NAZLI, S.Kom., M.Kom**  
**NIDN.1021099201**

Tanggal, 31 Agustus 2021

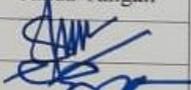
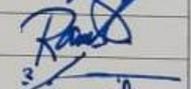
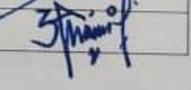
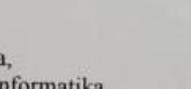
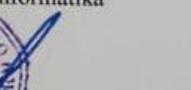
**Tanggal Lulus : 31 Agustus 2021**

### TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

NPM : 170210025  
Nama : FAIS CANDRA GUNAWAN  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : E-Resource Potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik  
Universitas Islam Kuantan Singingi  
Pada Tanggal : 31 Agustus 2021

#### Dewan Penguji

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Gusmulyani,ST.,MT	Ketua	
2.	Elgamar,S.Kom.,M.Kom	Pembimbing I	
3.	Rabby Nazli,S.Kom.,M.Kom	Pembimbing II	
4.	Jasri,S.Kom.,M.Kom	Penguji I	
5.	Febri Haswan,S.Kom.,M.Kom	Penguji II	

#### Mengetahui,

Dekan,  
Fakultas Teknik  
  
Gusmulyani, ST., MT  
NIDN. 00 0710 7301

Ketua,  
Prodi Teknik Informatika  
  
Rabby Nazli, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 1021099201  
KETUA

## PERNYATAAN

NPM : 170210025  
Nama : FAIS CANDRA GUNAWAN  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : E-Resource Potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi

Saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul "E-RESOURCE POTENSI PERIKANAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana komputer di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Atas pernyataan ini dibuat saya siap menanggung segala resiko dan sanksi apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Teluk Kuantan,



**FAIS CANDRA GUNAWAN**  
NPM.170210025

## **E-RESOURCE POTENSI PERIKANAN KABUPATEN KUATAN SINGINGI**

### **ABSTRAK**

Minimnya informasi tentang sumberdaya perikanan menyebabkan kurang optimumnya pemanfaatan sumberdaya perikanan yang ada, sehingga diperlukan adanya pemanfaatan teknologi informasi seperti E-Resource potensi perikanan Kabupaten Kuantan Singingi. Sistem informasi ini menampilkan lokasi potensi perikanan misalnya lokasi tambak disajikan dalam bentuk berbasis *web*, hal ini akan menjadi kemudahan dalam penggunaannya, Serta kelengkapan data yang disajikan dapat dijadikan sumber acuan bagi pemerintah daerah dalam rangka meningkatkan potensi sektor perikanan yang ada. Dengan sistem ini diharapkan mampu memberikan alternatif solusi bagi Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan kabupaten Kuantan Singingi dalam memberikan gambaran suatu lokasi yang berpotensi dalam bidang Perikanan dengan detail dan sebagai salah satu wujud pelaksanaan Undang-Undang No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan.

***Kata kunci : Potensi Perikanan, E-Resource, web***

# **E-RESOURCE POTENSI PERIKANAN KABUPATEN KUATAN SINGINGI**

## **ABSTRAK**

The lack of information about fishery resources causes the utilization of existing fisheries resources to be less than optimal, so it is necessary to use information technology such as E-Resource for fisheries potential in Kuantan Singingi Regency. This information system displays the location of potential fisheries, for example, the location of a pond is presented in a web-based form, this will be easy to use, and the completeness of the data presented can be used as a reference source for local governments in order to increase the potential of the existing fisheries sector. With this system, it is expected to be able to provide alternative solutions for the Department of Fisheries and Food Security in Kuantan Singingi Regency in providing a detailed description of a location that has potential in the field of Fisheries and as a form of implementing Law no. 31 of 2004 concerning Fisheries.

*Kata kunci : fisheries potential, E-Resource, web*

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Fais Candra Gunawan berumur 22 tahun, dilahirkan di Padang Kunik pada tanggal 23 Juni 1999. Penulis beragama islam, anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan bapak Helpi Putra dan Ibu sumini. Pendidikan formal dimulai di TK Permata Bunda Desa Sako, pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 016 Desa Sako tahun 2006-2012, sekolah menengah pertama di MTs Negeri 1 Kabupaten Kuantan Singingi pada tahun 2012-2015, sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Pangean pada tahun 2015-2017, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi SI Teknik Informatika Universitas Islam Kuantan Singingi. Penulis juga menempuh pendidikan informal antara lain, mengikuti uji kompetensi tingkat nasional oleh BNSP. Lulus ujian labor yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik UNIKS. Lulus program keagaam yang diselenggarakan oleh UNIKS. Dan lulus ujian Toefel yang di selenggarakan oleh LPM UNIKS. Penulis juga mengikuti organisasi internal kampus, menjadi Gubernur Mahasiswa Pada tahun 2018-2019. Dan juga mengikuti organisasi eksternal kampus seperti Himpunan Mahasiswa Islam (HMI).

Taluk Kuantan,  
Penulis

**FAIS CANDRA GUNAWAN**  
**170210025**

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barokaatuh.*

*Alhamdulillah Robbil'aalamiin*, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. Penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul “**E-RESOURCE POTENSI PERIKANAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI**” sesuai dengan yang direncanakan. Selanjutnya penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu **Ir.Hj.Elfi Indrawanis,MM** selaku Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau.
2. Ibu **Gusmulyani, ST,MT** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau.
3. Bapak **Rabby Nazli,S.Kom.,M.Kom** selaku Plt.Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau.
4. Bapak **Elgamar, S.Kom.,M.Kom** selaku pembimbing 1 skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan bimbingan dan arahan dalam Kerja Praktek ini.
5. Bapak **Rabby Nazli, S.Kom.,M.Kom** selaku pembimbing 2 skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan bimbingan dan arahan dalam Kerja Praktek ini.

6. Terimakasih kepada orang tua tercinta, Bapak **Helpi Putra** dan Ibu **Sumini**.  
Atas semua doa, dukungan dan perjuangan yang selalu diberikan.
7. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan TI B yang terus memberikan bantuan dan *support*.
8. Terimakasih kepada para senior Teknik Informatika yang telah banyak membantu dalam skripsi ini.
9. Terimakasih untuk semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya maupun pembaca umumnya. Penulis sadar masih banyak kekurangan pada penulisan laporan ini. Oleh karena itu penulis berharap bisa mendapatkan masukan dari pembaca atas isi laporan ini. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih dan selamat membaca.

Taluk Kuantan, 17 Agustus 2021  
Penulis

**FAIS CANDRA GUNAWAN**  
**170210025**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II</b> .....	<b>7</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Kajian Teoritis .....	7
2.2 Gambaran Umum E- Resource .....	7
2.2.1 E-Resource .....	7
2.2.2 Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan.....	8
2.2.3 Perikanan.....	8
2.3 Alat Bantu Perancangan Sistem .....	9
2.3.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) .....	9
2.3.2 Context Diagram .....	10
2.3.2 Data Flow Diagram (DFD) .....	11
2.4 Alat Bantu Perancangan Logika Program.....	12
2.4.1 Flowchart.....	12
2.5 Alat Bantu Perancangan Database .....	13
2.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	13

2.5.2	Normalisasi Database.....	14
2.5.3	Unifield Modeling Language (UML).....	16
2.6	Database MySQL.....	20
2.7	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....		22
3.1	Pendahuluan.....	22
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.3	Kerangka Penelitian.....	22
3.4	Metode Penelitian.....	23
<b>3.5</b>	<b>Teknik Mengumpulkan Data</b> .....	<b>24</b>
<b>3.6</b>	<b>Teknik Analisis Data</b> .....	<b>25</b>
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		27
4.1	Sistem Yang Sedang Berjalan.....	27
4.3	Analisa Kebutuhan Terhadap Sistem Yang Sedang Berjalan .....	29
4.4	Analisa Sistem Diusulkan.....	32
4.5	Desain Sistem.....	34
4.5.1	Use Case Diagram.....	34
4.5.2	Activity Diagram.....	36
4.5.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	40
4.5.4	Class Diagram .....	44
4.6	Desain Terinci .....	46
4.6.1	Desain Tabel.....	46
4.6.1.1	Tabel Login .....	46
4.6.1.2	Tabel Kecamatan.....	47
4.6.1.3	Tabel Desa.....	47
4.6.1.4	Tabel Ikan.....	48
4.6.1.5	Tabel Pembudidaya .....	48
4.6.1.6	Tabel Laporan .....	49
4.6.2	Desain Ouput .....	50
4.6.2.1	<i>Interface</i> Output Desa .....	50
4.6.2.3	<i>Interface</i> Output Ikan .....	51
4.6.2.4	<i>Interface</i> Output Pembudidaya .....	52
4.6.2.5	<i>Interface</i> Output Laporan.....	52
4.6.3	Desain Input.....	53

4.6.3.1 <i>Interface</i> Login Pada E-Resource Potensi Perikanan Kuantan Singingi .....	53
4.6.3.3 <i>Interface</i> Input Desa .....	55
4.6.3.4 <i>Interface</i> Input Kecamatan .....	56
4.6.3.5 <i>Interface</i> Input Ikan .....	56
4.6.3.5 <i>Interface</i> Input Pembudidaya .....	57
<b>BAB V IMPLEMENTASI SISTEM</b> .....	<b>58</b>
5.1 Implementasi Sistem .....	58
5.1.1 Batasan Implementasi .....	58
5.2.2 Lingkungan Implementasi .....	59
5.2 Hasil Implementasi .....	59
5.2.1 Hak Akses Sistem .....	59
5.2.2 Tampilan Sistem ( <i>System Overview</i> ) .....	59
<b>BAB IV</b> .....	<b>66</b>
4.1 Kesimpulan .....	66
4.2 Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>68</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian .....	22
Gambar 3.2 Metode Waterfall.....	23
Gambar 4.1 Sistem Aliran Yang Sedang Berjalan.....	27
Gambar 4.2 Aliran Sistem Yang di Usulkan.....	33
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> .....	34
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram Admin</i> .....	35
Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram Kepala Dinas</i> .....	36
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Login</i> .....	37
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Logout</i> .....	37
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Tambah Data</i> .....	38
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Hapus Data</i> .....	39
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Lihat Data</i> .....	39
Gambar 4.11 <i>Sequense Diagram Login</i> .....	40
Gambar 4.12 <i>Sequense Diagram Logout</i> .....	41
Gambar 4.13 <i>Sequense Diagram Edit Data</i> .....	41
Gambar 4.14 <i>Sequense Diagram Tambah Data</i> .....	42
Gambar 4.15 <i>Sequense Diagram Hapus Data</i> .....	43
Gambar 4.16 <i>Sequense Diagram Cetak Data</i> .....	43
Gambar 4.17 <i>Class Diagram</i> .....	44
Gambar 4.18 <i>Output Desa</i> .....	49
Gambar 4.17 <i>Output Kecamatan</i> .....	49
Gambar 4.18 <i>Output Ikan</i> .....	50
Gambar 4.19 <i>Output Pembudidaya</i> .....	50
Gambar 4.20 <i>Interface Login</i> .....	51
Gambar 4.21 <i>Interface Halaman Awal</i> .....	51
Gambar 4.22 <i>Interface Input Desa</i> .....	52
Gambar 4.23 <i>Interface Input Kecamatan</i> .....	52
Gambar 4.24 <i>Interface Input Ikan</i> .....	53
Gambar 4.25 <i>Interface Input Pembudidaya</i> .....	53
Gambar 5.1 <i>Form Login</i> .....	57
Gambar 5.2 <i>Form Input Data Kecamatan</i> .....	57
Gambar 5.3 <i>Form Output Data Kecamatan</i> .....	58
Gambar 5.4 <i>Form Input Data Desa</i> .....	58
Gambar 5.5 <i>Form Output Data Desa</i> .....	59
Gambar 5.6 <i>Form Input Data Ikan</i> .....	60
Gambar 5.7 <i>Form Output Data Ikan</i> .....	60
Gambar 5.8 <i>Form Output Data Pembudidaya</i> .....	61
Gambar 5.9 <i>Form Input Data Kecamatan</i> .....	62

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol aliran sistem informasi .....	9
Tabel 2.2 Simbol data <i>Context Diagram</i> .....	10
Tabel 2.3 Simbol DFD .....	11
Tabel 2.4 Simbol <i>Flowchart</i> .....	12
Tabel 2.5 Simbol ERD .....	14
Tabel 2.6 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	17
Tabel 2.7 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	18
Tabel 2.8 Simbol <i>Sequense Diagram</i> .....	19
Tabel 2.9 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	20
Tabel 3.1 Rencana Kegiatan .....	22
Tabel 4.1 <i>Caouse and Effect Analisis</i> .....	29
Tabel 4.2 Solusi Permasalahan .....	30
Tabel 4.3 Tabel Login .....	45
Tabel 4.4 Tabel Kecamatan.....	46
Tabel 4.5 Tabel Desa.....	46
Tabel 4.6 Tabel Ikan .....	47
Tabel 4.7 Tabel Pembudidaya.....	47
Tabel 4.8 Tabel Laporan .....	48

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sumberdaya perikanan merupakan sumber daya alam yang dapat menghasilkan pendapatan yang tinggi untuk suatu daerah atau pemerintahan. Indonesia dengan luas lautan sekitar 5,8 juta km<sup>2</sup> dan panjang pantai kurang lebih 81.000 KM memiliki potensi pendapatan ekonomi dari bidang perikanan cukup besar. Begitu pula dengan kabupaten Kuantan Singingi terletak di dataran rendah dengan ketinggian 25-50 meter dari permukaan laut yang dilalui oleh 2 (dua) buah sungai besar (Sungai Kuantan dan Sungai Singingi) dan beberapa sungai kecil serta anak sungai yang tersebar di seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi. Dengan adanya sungai serta anak sungai, bendungan/waduk, danau dan rawa, jika dikelola dengan baik merupakan potensi yang besar di bidang perikanan, baik perikanan budidaya maupun perikanan perairan umum (Laporan Diskan-KP Kuantan Singingi, 2018).

Perikanan menurut Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya mulai dari pra produksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Sumber daya ikan adalah potensi semua jenis ikan. Ikan adalah segala jenis organisme yang seluruh atau sebagian dari siklus hidupnya berada di dalam lingkungan perairan. Pengelolaan perikanan adalah semua upaya,

termasuk proses yang terintegrasi dalam pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pembuatan keputusan, alokasi sumber daya ikan, dan implementasi serta penegakan hukum dari peraturan perundang-undangan di bidang perikanan, yang dilakukan oleh pemerintah atau otoritas lain yang diarahkan untuk mencapai kelangsungan produktivitas sumber daya hayati perairan (Nurhayati, 2013).

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini telah memasuki semua bidang kehidupan, hal ini ditandai dengan banyak pengguna komputer baik untuk kepentingan pribadi, kantor, perusahaan atau bisnis bahkan sampai kepada hal-hal yang bersifat hiburan dan pendidikan (Afrina & Ibrahim, 2013). Informasi mengenai sumber daya perikanan sangat diperlukan untuk peningkatan potensi sumber daya perikanan. Hal ini diperlukan untuk pembangunan perikanan yang lebih merata, pengelolaan sumber daya perikanan sehingga kesejahteraan nelayan meningkat dan merata.

Kabupaten Kuantan Singingi merupakan salah satu kabupaten yang ada di pulau Sumatra. Kabupaten Kuantan Singingi memiliki banyak sumber daya (*Resouce*) perikanan yang memiliki potensi untuk dikembangkan. Namun sampai saat ini pendataan tentang sumber daya perikanan masih belum tertata dengan baik dan cenderung ala kadarnya.

Selama ini pendataan jumlah tangkapan ikan masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan proses pendataan menjadi lambat dan tidak akurat. Kesalahan dalam proses pendataan jumlah tangkapan ikan akan mempengaruhi

kebijakan pengembangan tempat pengelolaan ikan. Kebijakan pengembangan tempat pengelolaan ikan diantaranya adalah penyediaan sarana dan prasarana yang memadai dan pemasaran yang mumpuni. Oleh karena jumlah tangkapan ikan dapat berubah maka pemantauan jumlah hasil tangkapan ikan harus selalu dilakukan (Sukriyanto & Hozairi, 2018).

Minimnya informasi tentang sumberdaya perikanan menyebabkan kurang optimumnya pemanfaatan sumberdaya perikanan yang ada, sehingga diperlukan adanya pemanfaatan teknologi informasi seperti E-Resource potensi perikanan diharapkan dapat mampu memberikan suatu gambaran dan suatu tampilan tentang seberapa besar potensi perikanan di wilayah Kabupaten Kuantan Singingi dengan menggabungkan faktor-aktor yang mendukung sehingga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil perikanan (Sukriyanto & Hozairi, 2018).

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka diperlukan adanya sistem informasi ***E-RESOURCES POTENSI PERIKANAN DI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI*** mengetahui seberapa besar potensi perikanan dan memotivasi untuk meningkatkan potensi perikanan di Kabupaten Kuantan Singingi.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan di atas, maka dalam penelitian ini penulis melakukan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Sulitnya dalam membuat laporan potensi perikanan Kabupaten Kuantan Singingi

2. Lamanya waktu yang diperlukan untuk membuat laporan potensi perikanan
3. Lamanya proses dalam pencarian data yang dibutuhkan

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penulisan diatas, maka masalah yang akan penulis bahas meliputi :

1. Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat menampung semua data-data potensi Perikanan, sehingga mempermudah pihak Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi dalam mengolah data untuk pengembangan selanjutnya ?
2. Bagaimana aplikasi *E-Resource* Potensi Perikanan kabupaten Kuantan Singingi tersebut diimplementasikan ke dalam Sistem *E-Resource* Potensi Perikanan sehingga mudah di akses oleh pihak yang berkepentingan dan masyarakat luas?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah Sistem Informasi *E-Resource* Potensi Perikanan di Kabupaten Kuantan Singingi yang diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi dalam melakukan kegiatan terkait dengan perikanan wilayah Kabupaten Kuantan Singingi.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat di peroleh dari penelitian ini :

1. Dapat Mengimplementasikan teknologi *E-Resource* Potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi
2. Dapat di gunakan oleh staf dinas perikanan dan ketahanan pangan kabupaten kuantan singingi untuk membuat laporan yang lebih jelas dan interaktif.

### **1.6 Ruang Lingkup Penelitian**

Dalam pembuatan laporan kerja praktek yang berjudul *E-Resource* Potensi Perikan di Kabupaten Kuantan Singingi, permasalahan dibatasi pada :

- 1 *Input* informasi *E-Resource* potensi perikanan dilakukan oleh operator Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi.
- 2 Sistem Informasi *E-Resource* Potensi Perikanan prosesnya hanya sampai laporan *E-Resource* Potensi Perikanan.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Penulisaan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan.

#### **BAB I :PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisi latarbelakang, identifikasi masalah, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulis.

#### **BAB II :TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang penjelasan dan jabaran teori teori yang akan dipergunakan untuk mendukung materi secara detail, dapat definis-defenisi yang langsung yang berkaitan dengan masalah deteliti,

tinjauan penelitian sebelumnya serta sistem informasi yang digunakan.

**BAB III :METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang lokasi dan waktu penelitian, rancangan penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data.

**BAB IV :ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab keempat akan dibahas tentang sistem pendukung objek yang diteliti, perancangan input output dan juga akan dibahas rancangan program yang akan dibuat.

**BAB V :IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini berisi tentang implementasi secara mendetail, serta memberikan hasil pengujian yang dilakukan secara menyeluruh.

**BAB VI :PENUTUP**

Untuk bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan terhadap sistem yang telah dibuat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teoritis**

Pada bab ini akan membahas tentang landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini sebagai penguat isi pembahasan penelitian yang dilakukan. Berikut adalah landasan teori yang bersumber dari jurnal, dan buku.

#### **2.2 Gambaran Umum E- Resource**

Penelitian dengan landasan teori *E-Resource* yang dikemukakan oleh peneliti terdahulu yang diambil dari berbagai jurnal yang sudah diterbitkan dari berbagai lembaga. Berikut adalah gambaran umum sistem informasi yang dikemukakan pada penelitian ini.

##### **2.2.1 E-Resource**

Menurut (Surachman, 2012) *E-Resources* menunjuk pada semua bahan (koleksi) yang membutuhkan akses komputer baik secara *remote*(jarak jauh) maupun secara lokal melalui komputer personal (PC), *mainframe*, atau perangkat . Hal ini menunjukkan bahwa setiap sumber informasi atau sumber daya informasi yang aksesnya melalui perangkat komputer, maka dapat dinamakan sebagai sumber daya elektronik atau *E-Resource*.

Sumber informasi (information resource) disebut juga sebagai referensi yang artinya sumber acuan atau sumber rujukan. nformasi dapat tersimpan dalam dokumen dan non dokumen untuk itu perlunya menghimpun di suatu wadah. Sumber informasi merupakan sarana penyimpanan informasi (Maghfiroh, 2019).

*E-Resouce* merupakan pendataan secara digital informasi sumber daya (resources). Layanan *E-Resources* diperlukan untuk memenuhi permintaan informasi meningkat dari waktu ke waktu (*statistic* pengguna). Dari aspek pemanfaatan diperlukan kecepatan mendapatkan informasi, ketepatan dalam memperoleh informasi juga biaya yang lebih hemat (Mahmudin, 2014). Sumber daya elektronik (*electronic resources/e-resources*) merupakan salah satu sumber koleksi penting untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam lingkungan pembelajaran sivitas akademika ITS.

### **2.2.2 Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan**

Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan mempunyai tugas membantu Bupati melaksanakan Urusan Pemerintahan dibidang Kelautan dan Perikanan dan urusan Pangan yang menjadi kewenangan Daerah dan Tugas Pembantuan yang diberikan kepada Daerah.

ketahanan pangan adalah tujuan sosial yang penting dan bergantung pada pasar pangan internasional untuk memenuhi kebutuhan populasi Indonesia yang terus bertambah. (Wibowo, 2020)

### **2.2.3 Perikanan**

Perikanan adalah suatu kegiatan perekonomian yang memanfaatkan sumber daya alam perikanan dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kesejahteraan manusia dengan mengoptimisasikan dan memelihara produktivitas sumber daya perikanan dan kelestarian lingkungan (Laporan Diskan KP, 2020)

Perikanan merupakan semua kegiatan yang berkaitan dengan ikan, termasuk memproduksi ikan, baik melalui penangkapan (perikanan tangkap) maupun budidaya dan atau mengolahnya untuk memenuhi kebutuhan manusia akan pangan sebagai sumber protein dan non pangan (Yaudastio, 2021).

Perikanan merupakan sumberdaya ekonomi strategis yang dapat meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia. Hal ini tercermin dari kondisi wilayah Indonesia dimana dua pertiga bagian wilayahnya adalah berupa perairan (Rakhma Noordiningroom, 2012)

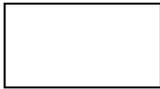
### 2.3 Alat Bantu Perancangan Sistem

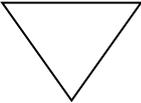
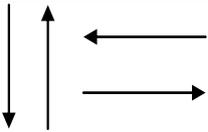
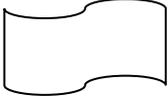
Alat bantu perancangan sistem yang digunakan penulis dalam merancang sistem yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 2.3.1 Aliran Sistem Informasi (ASI)

Aliran sistem informasi merupakan alat bantu yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem (Wadisman, 2018). ASI dapat digunakan dengan menggunakan simbol-simbol seperti pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Simbol-Simbol Aliran Sistem Informasi**

Simbol	Nama	Keterangan
	Proses komputerisasi	Untuk proses pengolahan data secara komputerisasi
	Penghubung	Digunakan untuk menghubungkan sambungan aliran
	Dokumen	Digunakan untuk operasi input

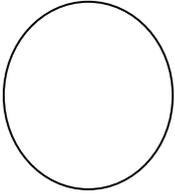
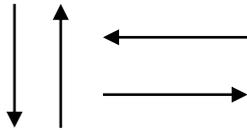
	<i>Arsip</i>	Merupakan arsip data yang dihasilkan
	<i>Proses Manual</i>	Untuk proses pengolahan data secara manual
	<i>Aliran Sistem</i>	Untuk arah pengaliran data proses
	<i>Basis Data</i>	Untuk media penyimpanan secara terkomputerisasi
	<i>Pita Kertas</i>	Untuk input/output menggunakan pita kertas

### 2.3.2 Context Diagram

*Context* diagram adalah suatu model logika data berupa diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem (Meriyanti, 2016).

**Tabel 2.2 Simbol Data Context Diagram**

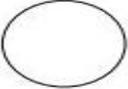
Notasi	Keterangan	Gambar
Kesatuan Luar (Eksternal Entity)	Kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungannya yang akan memberikan input	

	atau menerima output sistem.	
Proses (Process)	Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh, mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses	
Arus Data (Data Flow)	Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data dari yang masuk ke dalam proses sistem	

### 2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* adalah simbol-simbol untuk mencerminkan proses, sumber-sumber data, arus data dan entitas dalam sebuah sistem. DFD digunakan untuk menyajikan sistem pada tingkat-tingkat rincian berbeda, dari yang bersifat umum kerincian banyak.

**Tabel 2.3 Simbol-Simbol DFD**

No	Symbol	Nama	Keterangan
1		Proses	Menunjukkan kegiatan/kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer.
2		Simbol Data Flow (arus data)	Menunjukkan arus dari proses.
3		Eksternal Entity	Menunjukkan entitas/entity
4		Data Store	Simpanan data

## 2.4 Alat Bantu Perancangan Logika Program

Alat bantu perancangan logika program yang akan digunakan penulis dalam merancang sistem yang terkomputerisasi ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

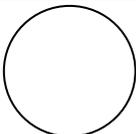
### 2.4.1 Flowchart

*Flowchart* adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu *flowchart* juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek.

*Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika (Liksha, 2018).

*Flowchart* membantu memahami urutan-urutan logika yang rumit dan panjang. *Flowchart* membantu mengkomunikasikan jalannya program ke orang lain (bukan pemrogram) akan lebih mudah (Santoso & Nurmalina, 2017).

**Tabel 2.4 Simbol-simbol Flowchart**

Simbol	Keterangan
	Proses : yaitu symbol yang menggambarkan proses suatu data didalam sistem

	Entitas luar atau terminator, yaitu symbol yang menggambarkan pelaku dalam sistem tersebut
	Aliran Data (Data Flow) : yaitu symbol yang menggambarkan aliran data/informasi yang ada dalam sistem
	Penyimpanan data (Data Store) : yaitu symbol yang menggambarkan tempat penyimpanan data dalam suatu proses

## 2.5 Alat Bantu Perancangan Database

Alat bantu perancangan database yang akan digunakan penulis dalam merancang sistem yang terkomputerisasi dengan basis penyimpanannya itu menggunakan database yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 2.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis (Santoso & Nurmalina, 2017).

Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa ERD adalah model yang merepresentasikan data dalam entitas dan hubungan antar entitas secara jelas yang akan digunakan untuk membangun basis data .

Adapun Simbol- Simbol dari Entity Relationship Diagram adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.5 Simbol-Simbol ERD**

No	Symbol	Nama	Keterangan
1		<i>Entity / Entitas</i>	Suatu kumpulan objek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat didefinisikan
2		<i>Relationship</i>	Hubungan yang dapat terjadi antara satu entitas atau lebih
3		<i>Atribut</i>	Karakteristik dari <i>entitas</i> atau <i>Relationship</i> yang menyediakan penjelasan <i>detail entitas</i> atau <i>relation</i>
4		<i>Link</i>	Baris sebagai penghubung antara himpunan, relasi dan himpunan entitas dan atributnya.

### 2.5.2 Normalisasi Database

Normalisasi adalah proses pengelompokan atribut data yang membentuk entitas sederhana, nonredundan, fleksibel, dan mudah beradaptasi, Sehingga dapat dipastikan bahwa database yang dibuat berkualitas baik.

Tujuan Normalisasi Database adalah untuk menghilangkan dan mengurangi redundansi data dan tujuan yang kedua adalah memastikan dependensi data (Data berada pada tabel yang tepat). Jika data dalam database tersebut belum di normalisasi maka akan terjadi 3 kemungkinan yang akan merugikan sistem secara keseluruhan.

1. *INSERT* Anomali : Situasi dimana tidak memungkinkan memasukkan beberapa jenis data secara langsung di database.
2. *DELETE* Anomali: Penghapusan data yang tidak sesuai dengan yang diharapkan, artinya data yang harusnya tidak terhapus mungkin ikut terhapus.
3. *UPDATE* Anomali: Situasi dimana nilai yang diubah menyebabkan inkonsistensi database, dalam artian data yang diubah tidak sesuai dengan yang diperintahkan atau yang diinginkan.

#### **Tahapan Normalisasi Database:**

1. *Unnormalized Form (UNF)* Merupakan bentuk tidak normal berdasarkan data yang diperoleh dan mengandung kerangkapan data.
2. *First Normal Form (1NF)* Entitas yang atributnya memiliki tidak lebih dari satu nilai untuk contoh tunggal entitas tersebut.
3. *Second Normal Form (2NF)* Entitas yang atribut non-primary key-nya hanya tergantung pada full primary key.
4. *Third Normal Form (3NF)* Entitas yang atribut non-primary key-nya tidak tergantung pada atribut nonprimary key yang lain.
5. *Boyce Code Normal Form (BCNF)* Dilakukan remove multivalued dependent. BCNF terjadi jika masih terdapat anomaly pada bentuk 3NF dikarenakan relasi memiliki lebih dari satu candidate key.

6. ***Fifth Normal Form (5NF)*** Tahapan ini dilakukan untuk mengatasi terjadinya join dependent pemecahan relasi menjadi dua sehingga relasi tersebut tidak dapat digabungkan kembali menjadi satu.

### **2.5.3 Unified Modeling Language (UML)**

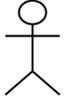
*Unified Modelling Language (UML)* adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek (Haviluddin, 2011). *Unified Modelling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan dan membangun, dan pendokumentasikan dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*) (Veza, 2020). Diagram *Unified Modelling Language (UML)* antara lain sebagai berikut:

#### **1. *Use case Diagram***

Diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Heriyanto, 2018).

Dibawah ini adalah symbol use case diagram :

**Tabel 2.6 Simbol *Use Case Diagram***

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama use case.
2		<i>Actor</i>	Orang, Proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi tersebut.
3		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
4		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

## 2. *Activity Diagram*

Diagram activity menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi dalam waktu bersamaan (Suendri, 2018). *Activity Diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) dari sebuah sistem atau proses

bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Simbol-simbol yang digunakan dalam activity diagram sebagai berikut :

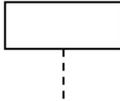
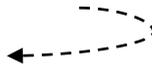
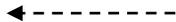
**Tabel 2.7 Simbol *Activity Diagram*.**

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Status Awal aktifitas sistem, sebuah diagram aktifitas memiliki sebuah status awal.
2		Aktifitas	Aktifitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja .
3		<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada aktifitas lebih dari satu.
4		<i>Join</i>	Penggabungan dimana lebih dari satu aktifitas.
5		Status akhir	Status Akhir yang dilakukan sistem.
6		Arus aktivitas	Aliran dari suatu aktivitas.

### 3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah tool yang sangat populer dalam pengembangan sistem informasi secara object-oriented untuk menampilkan interaksi antar objek (Heriyanto, 2018) Berdasarkan denfinisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Sequence Diagram* adalah tool yang digunakan dalam mengembangkan sistem. Simbol-simbol yang digunakan adalah *Sequence Diagram* sebagai berikut :

**Tabel 2.8 Simbol *Sequence Diagram*.**

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Object Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
2		<i>Actor</i>	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem.
3		<i>Message</i>	Manyatakan arah tujuan antara <i>object Lifeline</i> .
4		<i>Message (return)</i>	Menyatakan arah kembali dalam 1 <i>object lifeline</i> .
5		<i>Message (return)</i>	Menyatakan arah kembali antara <i>object lifeline</i> .
6		<i>Activication</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan beriteraksi.

#### 4. *Class Diagram*

*Class diagram* menggambarkan kelas-kelas dalam dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu sama lainnya (Heriyanto, 2018), *Class Diagram* secara khas meliputi : Kelas (*Class*), Relasi *Associations*, *Generalization* dan *Aggregation*, *attribute (Attributes)*, operasi (*opration/method*) dan *visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* dan *Cardinality*.

**Tabel 2.9 Simbol *Class Diagram***

No	Multiplicity	Penjelasan
1	<b>1</b>	Satu dan hanya satu
2	<b>0..*</b>	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
3	<b>1..*</b>	1 atau lebih
4	<b>0..1*</b>	Boleh tidak ada, maksimal 1
5	<b>n..n</b>	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimal 4.

## **2.6 Database MySQL**

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses database-nya sehingga mudah digunakan, kinerja query cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala menengah kecil. MySQL merupakan database pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software pengembang aplikasi web yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk

membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembang aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP.

## **2.7 PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

*Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl Serta mudah untuk dipelajari.

PHP yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkan kembali ke web browser menjadi kode HTML.

Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Pendahuluan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian di Dinas Perikanan dan Kethanan Pangan adalah sebagai berikut.

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

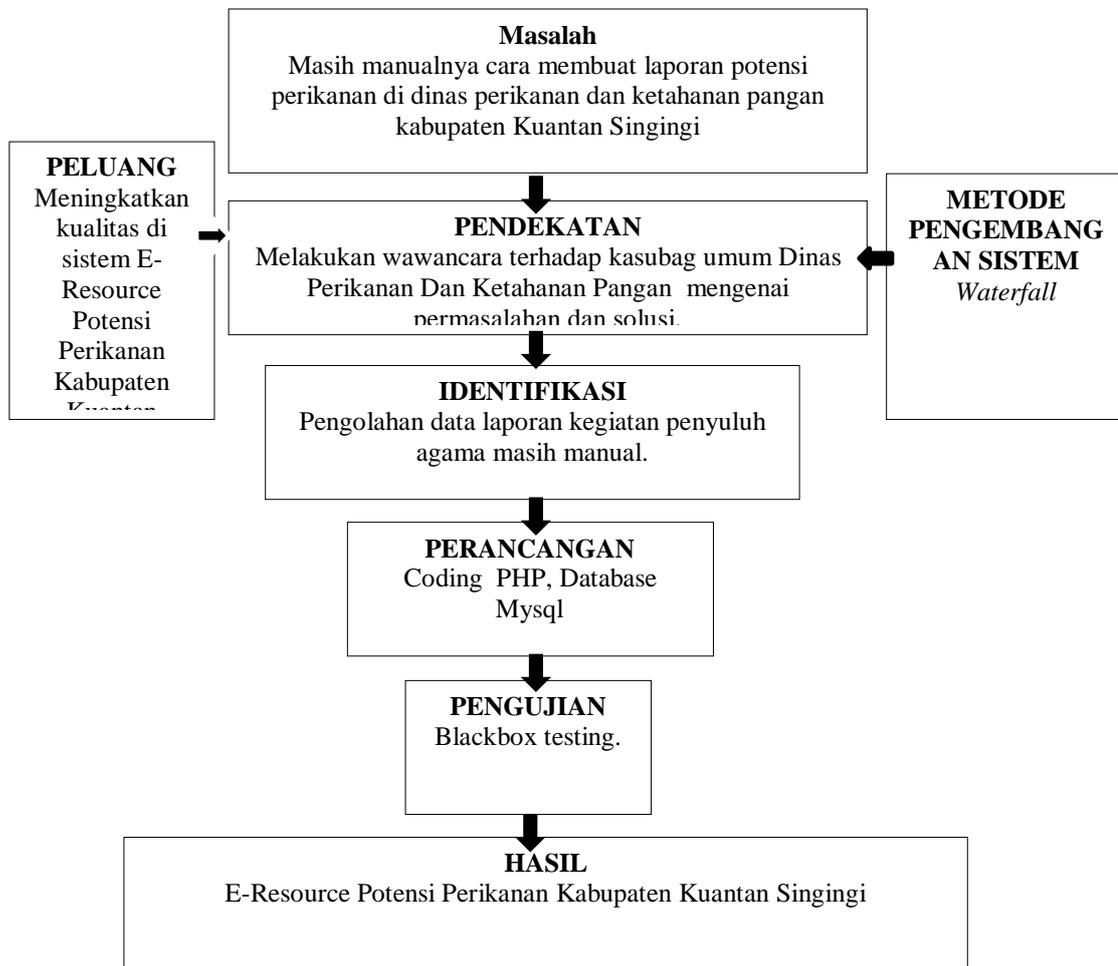
Tempat penelitian tentang E-Resource Potensi Perikanan ini adalah di Kantor Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi. Waktu Penelitian dilakukan selama 6 (enam) bulan dimulai pada awal perkuliahan semester VIII (delapan) atau bulan Maret 2021 sampai dengan bulan Agustus 2021.

**Tabel 3.1 Rencana Kegiatan**

NO	KEGIATAN	Tahap Penelitian											
		MARET				APRIL				MEI			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Studi Literatur	■	■										
2	Analisis Sistem			■	■								
3	Desain Sistem				■	■	■						
4	Implementasi Sistem						■	■	■				
5	Pengujian Sistem							■	■	■	■		
6	Penulisan Laporan											■	■

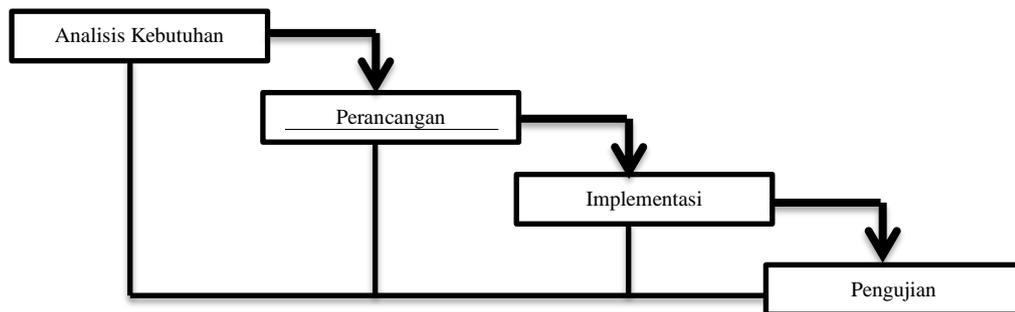
#### 3.3 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah suatu rancangan alur sebuah penelitian yang terstruktur disampaikan melalui gambar yang berurutan sesuai dengan tahapan apa saja yang akan dilakukan dalam memalukan suatu penelitian. Berikut gambar kerangka penelitian yang diajukan penulis dapat dilihat pada **gambar 3.2**



### 3.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode yang paling umum digunakan dalam pembuatan suatu sistem, dikarenakan ada beberapa tahapan yang berurutan dalam pembuatannya sehingga jika ada langkah yang belum selesai maka tidak akan bisa lanjut ke langkah selanjutnya. Urutan metode *waterfall* terdiri dari analisis kebutuhan (*requirement analysis*), perancangan (*design*), implementasi (*implementation*), Pengujian (*testing*).



**Gambar 3.2 Metode *Waterfall***

Pada metode *waterfall* terdapat fungsi-fungsi dari tiap tahap, yaitu:

1. Analisis kebutuhan, yaitu menganalisis dan mendefinisikan tiap-tiap kebutuhan dan sistem. Perolehan hasil analisis biasanya ditetapkan melalui konsultasi dengan *user*, pengelola dan yang berkaitan kepada pengguna sistem.
2. Perancangan, yaitu melakukan proses dalam mendesain sistem dengan mengalokasikan persyaratan yang telah ada dengan membentuk arsitektur secara keseluruhan.
3. Implementasi, yaitu desain perangkat lunak yang sudah disiapkan direalisasikan dalam bentuk serangkaian program sesuai dengan spesifikasinya.
4. Pengujian, yaitu tiap program yang telah di implementasikan, kemudian diintegrasikan menjadi satu kesatuan sistem dan dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem terpenuhi setiap persyaratannya.

### **3.5 Teknik Mengumpulkan Data**

Adapun teknik pengumpulan data peneliti lakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari teori-teori yang telah dikembangkan dalam bidang ilmu yang berhubungan dengan pembuatan sistem informasi geografis serta melakukan referensi menggunakan buku-buku yang berkaitan dengan masalah yang penulis angkat.

2. Studi Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara (interview) guna mengumpulkan data-data yang diperlukan.

3. Penelusuran Internet

Pengumpulan data dilakukan dengan cara membuka situs-situs yang berhubungan dengan tema yang diangkat dalam penyusunan penelitian ini.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah tahapan dalam proses penelitian dengan tujuan menginvestigasi, mentransformasi, mengungkap pola-pola gejala sosial yang diteliti agar laporan penelitian dapat menunjukkan informasi, simpulan dan atau menyediakan rekomendasi untuk pembuat kebijakan. Beberapa teknik dalam menganalisis data yang dilakukan antara lain :

1. Memeriksa kelengkapan data

Tahap ini dilakukan segera setelah data terkumpul. Kemudian data yang terkumpul diperiksa kelengkapannya, pemeriksaan kelengkapan data ini dapat dilakukan dengan cara membuat daftar dan melakukan *check list*.

## 2. Menelaah seluruh data

Pada tahap ini seluruh data yang diperoleh baik dari pustaka ataupun dari lapangan. Kemudian data yang telah ditelaah dipisahkan dan dikategorikan, baik itu berupa dokumen pribadi, catatan lapangan, foto dokumentasi, sumber dari buku, jurnal, maupun internet.

## 3. Memeriksa kualitas data

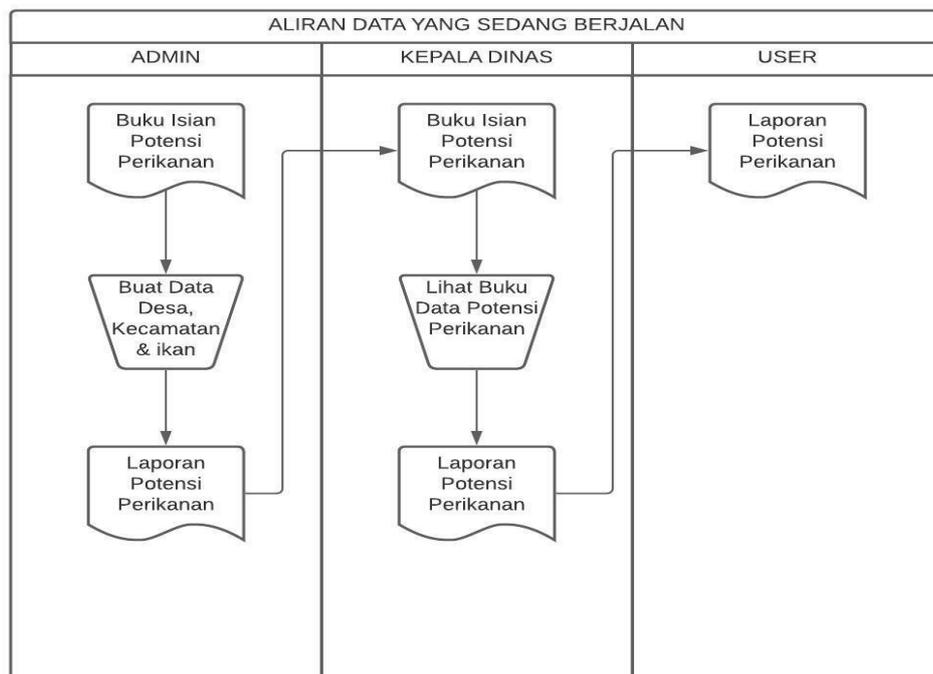
Tahap ini dilakukan dengan cara mengamati atau membaca berulang-ulang apakah jawaban dari informan sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti. Pemeriksaan kualitas data dilakukan untuk menentukan berapa data yang hilang dan perlukah dilakukan pencarian data tambahan.

## BAB IV

### ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 4.1 Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada saat ini sistem informasi khusus yang menangani dan mengelola data potensi perikanan di Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi belum ada. Dalam pelaksanaannya, sistem yang ada saat ini sudah memanfaatkan sistem komputer, tetapi belum memanfaatkan sistem yang khusus untuk mengelola data potensi perikanan di Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Kuantan Singingi



Gambar 4.1 Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan gambar aliran data diatas maka dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Proses sistem potensi perikanan kabupaten Kuantan Singingi dimulai dengan

proses melihat daftar lokasi perikanan kabupaten Kuantan Singingi. Semua tempat atau lokasi perikanan di data untuk memetakan potensi perikanan masing-masing tempat.

2. Proses selanjutnya yaitu dari masing-masing tempat yang telah didata kemudian dilakukan pengelompokan dan pemilihan ketogori tempat yang berpotensi untuk perikanan kabupaten Kuantan Singingi.
3. Data lokasi perikanan yang telah dibuat kemudian di kumpulkan menjadi satu berdasarkan lokasi kecamatan.
4. Daftar lokasi perikanan diberikan kepada pihak kecamatan. Pihak kecamatan memisahkan daftar lokasi berdasarkan desa yang menjadi wilayah kecamatan tersebut, dan menyebarluaskan informasi potensi perikanan kepada masyarakat umum.

Berdasarkan aliran data yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan beberapa kelemahan pada sistem yang sedang diterapkan yaitu :

1. Masih manualnya pengolahan data-data tentang sistem pengelolaan potensi perikanan kabupaten Kuantan Singingi. Pengolahan data manual rentan terjadi kehilangan karena kesalahan manusia atau bencana.
2. Adanya kesulitan dalam mencari data-data atau informasi tentang potensi perikanan kabupaten Kuantan Singingi. Informasi yang ada kadang tidak sesuai dan belum dikelola dengan baik.
3. Belum adanya sistem terpadu tentang rencana jangka pendek dan panjang terhadap potensi perikanan kabupaten Kuantan Singingi.
4. Pengembangan potensi perikanan belum optimal karena data yang ada tidak

semuanya terkumpul dan sesuai dengan keadaan saat ini.

5. Informasi yang sampai ke masyarakat masih manual dan seringkali tidak sampai ke masyarakat yang membutuhkan lokasi potensi perikanan untuk meningkatkan ekonomi mereka.

### 4.3 Analisa Kebutuhan Terhadap Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan pada kelemahan pada sistem yang berjalan diatas,penulis menjabarkan setiap kelemahan tersebut menjadi permasalahan dituangkan ke dalam Tabel 4.1 sebagai berikut :

<i>CAUSE-AND-EFFECT ANALYSIS</i>	
<b>Permasalahan</b>	<i>Cause and Effects</i>
Pengolahan data-data tentang sistem pengelolaan potensi perikanan Kabupaten Kuantan Singingi secara manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data tidak tersusun rapi dan tidak lengkap</li> <li>▪ Rentan terjadi duplikasi data</li> <li>▪ Kesalahan pemrosesan data baik inputan maupun output data</li> <li>▪ Rentan terjadi kehilangan data baik kesalahan manusia atau bencana.</li> </ul>
Belum adanya sistem terpadu tentang rencana jangka pendek dan panjang terhadap potensi perikanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemrosesan sistem yang manual.</li> <li>▪ Sering terjadi kesalahan dalam menentukan potensi perikanan</li> <li>▪ Tidak sinkron antar data dari kabupaten dan lokasi perikanan</li> </ul>

Data yang ada tidak semuanya terkumpul dan sesuai dengan keadaan saat ini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kesalahan dalam pemrosesan data</li> <li>▪ Informasi yang disajikan tidak akurat</li> <li>▪ Sering terjadi salah informasi yang diterima karena lamanya informasi yang diterima</li> </ul>
Penyampaian informasi tentang potensi perikanan masih secara manual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informasi disampaikan ke masing masing wilayah dengan dokumen.</li> <li>▪ Belum adanya sistem yang memberikan informasi secara cepat dan efisien</li> <li>▪ Ketidaksesuaian dan kesalahan alamat dan data yang dikirmkan ke kecamatan maupun desa.</li> </ul>

*Tabel 4.1 Cause And Effect Analisis*

Dari hasil analisis permasalahan, penulis mencoba untuk memberikan solusi terhadap masalah yang terjadi pada Tabel 4.2 berikut :

No. Permasalahan	Solusi yang diajukan
1. Data tidak tersusun rapi dan tidak lengkap. Hal tersebut menjadikan rentan terjadi duplikasi data. Kesalahan pemrosesan data baik inputan maupun output data. Rentan terjadi kehilangan data baik manusia atau bencana.	Pembuatan sistem yang dapat menyimpan data potensi perikanan ke dalam <i>digital document</i> dan dapat melakukan pemrosesan data yang dapat memberikan informasi potensi perikanan

	dan dapat di akses kapan saja dan dimana saja yang terhubung dengan jaringan internet.
2. Kesulitan dalam mencari data-data atau informasi menjadikan masyarakat harus sering bolak balik untuk mencari informasi. Informasi sering tidak lengkap dan tidak update dengan keadaan sekarang dan informasi yang diterima terjadi kesalahan dan tidak sesuai.	Pembuatan sistem yang dapat menyimpan data potensi perikanan ke dalam <i>digital document</i> dan dapat melakukan pemrosesan data yang dapat memberikan informasi potensi perikanan dan dapat di akses kapan saja dan dimana saja yang terhubung dengan jaringan internet.
3. sering terjadi kesalahan dalam menentukan potensi perikanan dan tidak sinkron antar data dari kabupaten dan lokasi perikanan	dapat melakukan pemrosesan data yang dapat memberikan informasi potensi perikanan kabupaten
	Kuantan Singingi.
4. Data yang ada tidak semuanya terkumpul dan sesuai dengan keadaan saat ini. Membuat kesalahan dalam pemrosesan data dan informasi yang	Pembuatan sistem yang dapat menyimpan data potensi perikanan ke dalam <i>digital document</i> dan dapat

---

disajikan tidak akurat menjadikan melakukan pemrosesan data salah informasi yang diterima karena yang dapat memberikan lamanya informasi yang diterima informasi potensi perikanan dan dapat di akses kapan saja dan dimana saja yang terhubung dengan jaringan internet.

---

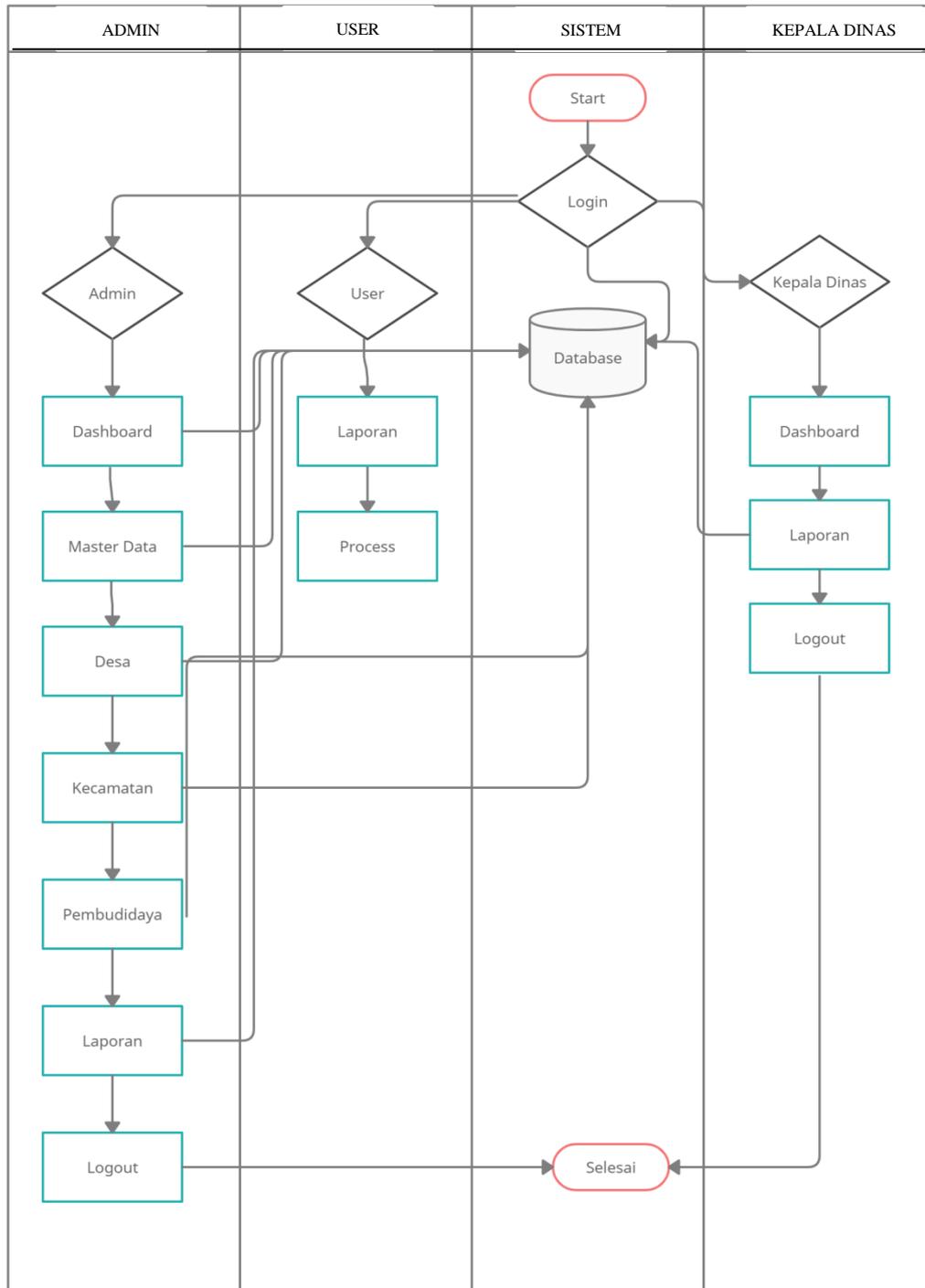
5. Penyampaian informasi tentang Pembuatan sistem yang dapat potensi perikanan masih secara menyimpan data potensi manual dapat menyebabkan kesalahan perikanan ke dalam *digital* karena ketidak sesuaian informasi *document* dan dapat yang diterima baik dari mulut ke melakukan pemrosesan data mulut atau sebaran kertas dan surat yang dapat memberikan yang dikirim kepada kecamatan, desa informasi potensi perikanan sehingga informasi yang dikirim tidak dan dapat di akses kapan saja sampai pada masyarakat dan dimana saja yang terhubung dengan jaringan internet.
- 

*Tabel 4.2 Solusi Pemecahan Masalah*

Berdasarkan hasil analisa sistem yang berjalan saat ini dapat diusulkan

#### **4.4 Analisa Sistem Diusulkan**

suatu sistem yang baru yang lebih baik. Dimana sistem yang baru ini dapat mengatasi dan menghilangkan kendala-kendala pada sistem yang lama. Permasalahan-permasalahan timbul karena banyaknya data yang diolah serta belum adanya media penyimpanan yang baik seperti database.



Gambar 4.2 Aliran Sistem Diusulkan

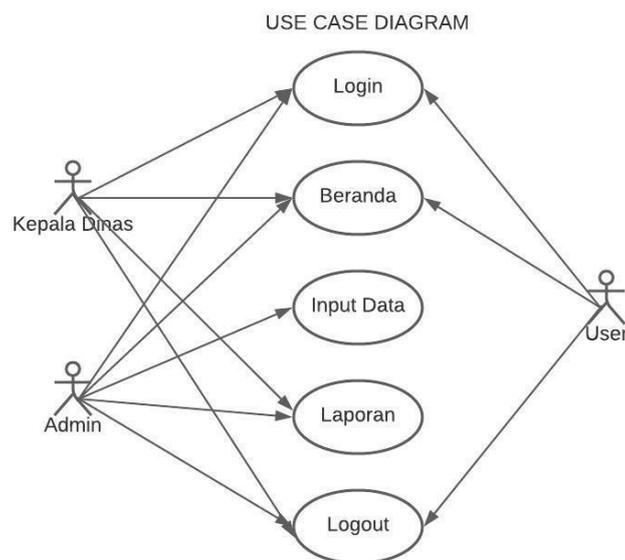
Adapun fasilitas yang harus disediakan oleh sistem yang diusulkan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dapat melakukan penyimpanan data lokasi potensi perikanan kabupaten Kuantan Singingi. Dan dapat dengan mudah untuk diakses oleh user atau pengguna.
2. Sistem yang dapat menampilkan peta lokasi potensi perikanan dengan parameter dan ukuran tertentu yang telah ditentukan. Menyediakan informasi daerah yang potensi bidang perikanan kabupaten Kuantan Singingi yang dapat digunakan oleh user untuk keperluan perikanan.

## 4.5 Desain Sistem

### 4.5.1 Use Case Diagram

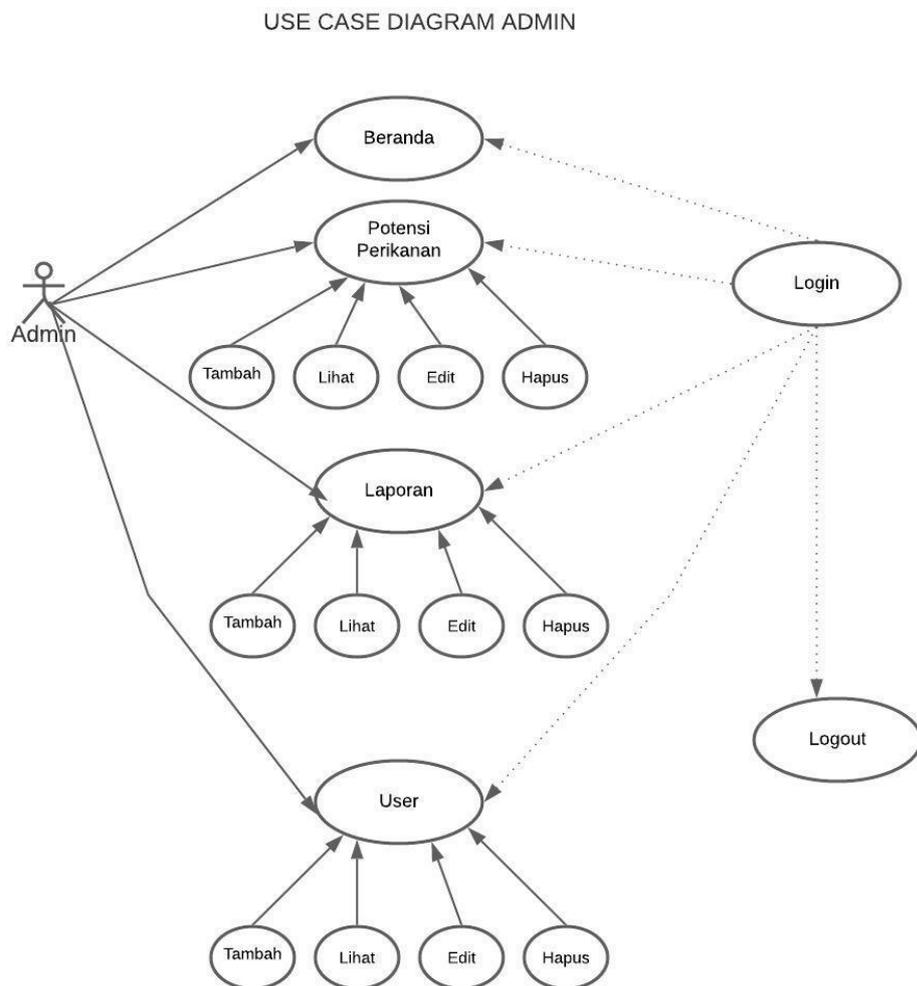
Use case diagram merupakan aktor yang menggambarkan seseorang yang berinteraksi dengan sistem, di mana hanya bisa menginputkan informasi dan menerima informasi dari sistem dan tidak memegang kendali pada use case. Dan biasa aktor di gambarkan dengan stickman .



*Gambar 4.3 Use case diagram*

Ada tiga *actor* yang terdapat dalam aliran system diatas diantaranya Kepala Dinas, Admin, dan user atau pengguna. Admin memiliki hak penuh menjalankan *system* ini, kepala dinas tidak bisa menginput data, sedangkan masyarakat hanya bisa login masuk ke beranda.

#### 4.5.1.1 Use Case Diagram Admin

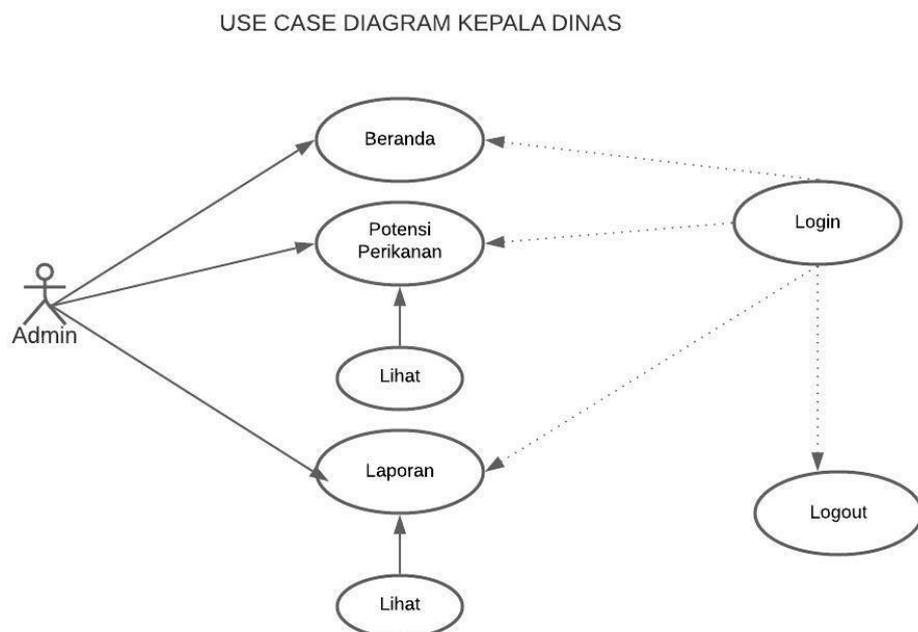


*Gambar 4.4 Use case diagram admin*

Admin dapat melakukan login, kemudian masuk ke beranda, kemudian bisa

melakukan input data seperti potensi perikanan desa, kecamatan, jenis ikan, pembudidaya ikan, user, kemudian juga bisa melakukan pengeditan data, penghapusan data dan juga cetak data. Semua aktifitas di sistem di kontrol oleh seorang admin.

#### 4.5.1.2 Use Case Kepala Dinas



*Gambar 4.5 Use case diagram Kepala Dinas*

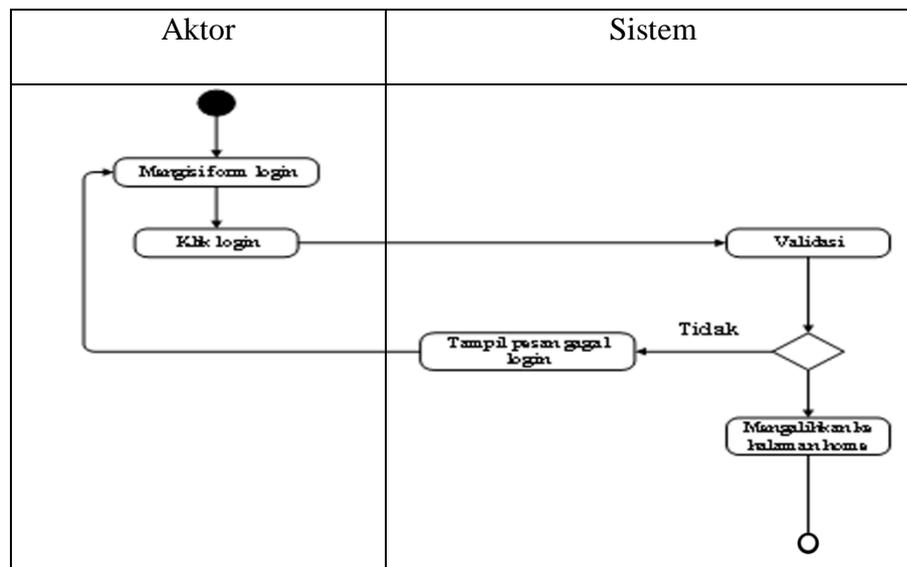
Akses kepala dinas digambarkan pada gambar diatas hanya hanya bisa melihat laporan saja.

#### 4.5.2 Activity Diagram

Berdasarkan use case diagram di atas, maka dihasilkan Activity Diagram sebagai berikut :

#### 4.5.2.1 Activity Diagram Login

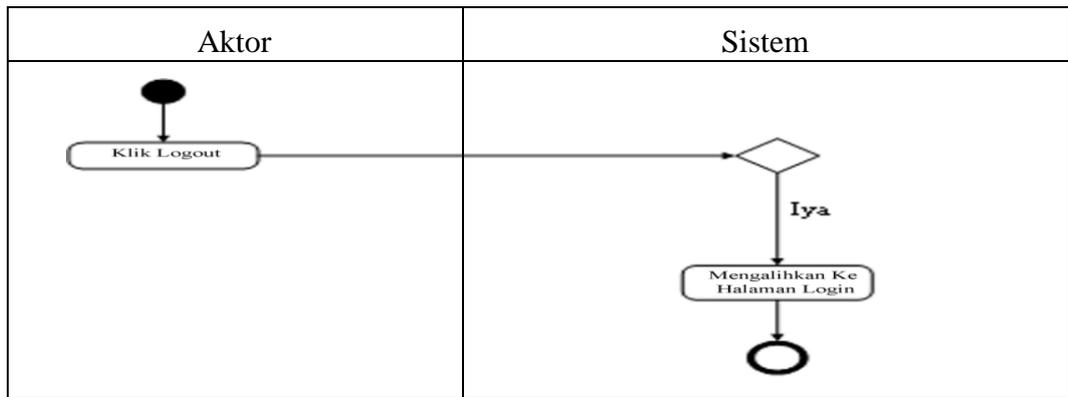
Gambar 4.6 di atas salah satu dari Activity diagram untuk proses Login. Pada Proses ini pertama Aktor akan mengisi form login kemudian menekan tombol login Setelah menekan tombol login maka akan ada pengecekan user apakah username dan password yang dimasukkan sudah benar. Setelah dicek maka akan dilanjutkan menuju halaman utama . Jika data user tersebut salah maka akan tampil pesan gagal untuk login.



Gambar 4.6 Activity Diagram Login

#### 4.5.2.2 Activity Diagram Logout

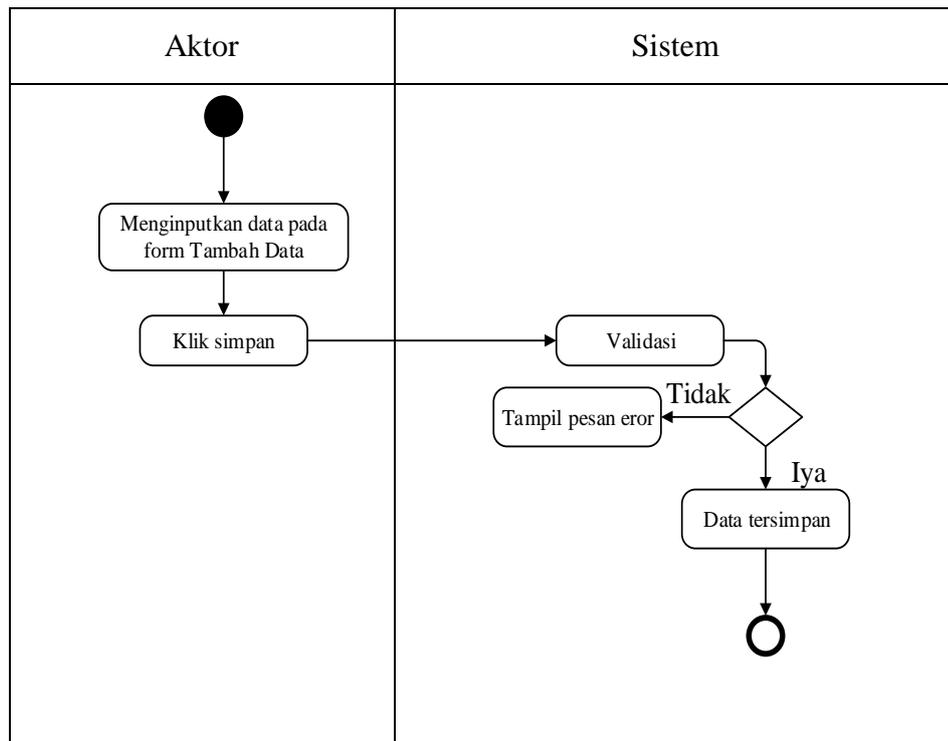
Alur pada activity diagram ini yaitu admin atau pengguna yang lain setelah mengklik logout maka sistem akan memproses untuk logout setelah selesai maka sistem akan menampilkan ke halaman login.



Gambar 4.7 Activity Diagram Logout

#### 4.5.2.3 Activity Diagram Tambah Data

Aktor menginputkan data yang akan ditambah kemudian klik simpan jika sudah benar maka sistem akan menyimpan datanya dan langsung tersimpan.

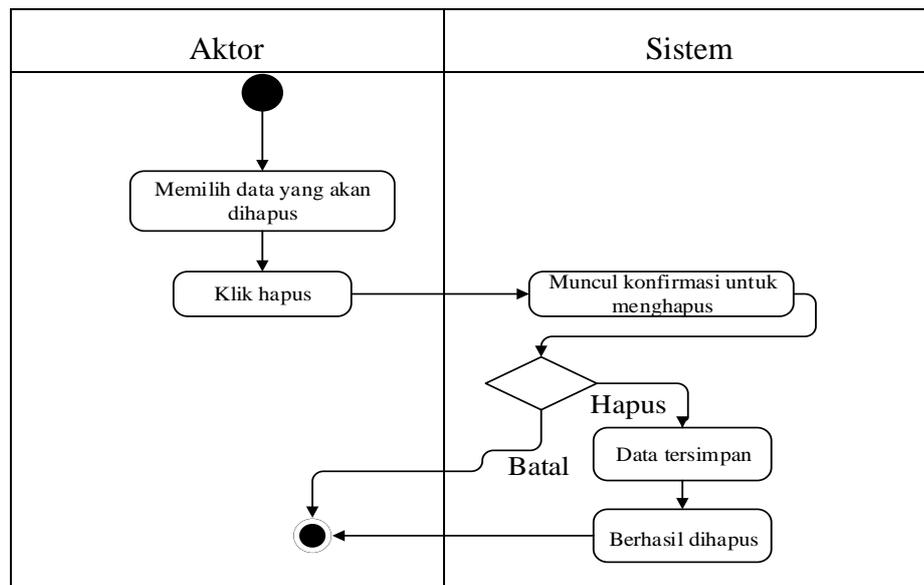


Gambar 4.8 Activity Tambah Data

#### 4.5.2.4 Activity Diagram Hapus Data

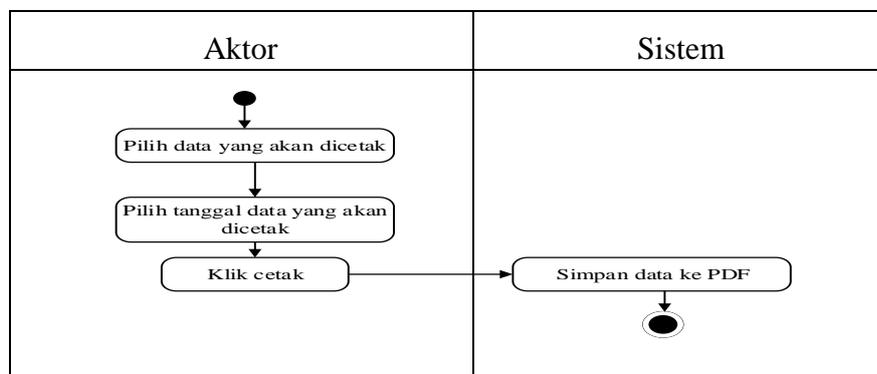
Activity pada hapus data ialah aktor akan memilih data yang mana yang

mau dihapus kemudian klik tombol hapus, kemudian sistem akan menampilkan pesan ke aktor untuk memastikan konfirmasi untuk menghapus setelah aktor memvalidasi kan apabila data di hapus maka sistem akan masuk ke data yang disimpan kemudian sistem akan menghapus data tersebut. Alur *Activity diagram* untuk proses hapus data dilihat pada gambar berikut. Pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Activity Diagram Hapus Data

#### 4.5.2.5 Activity Diagram Cetak Data



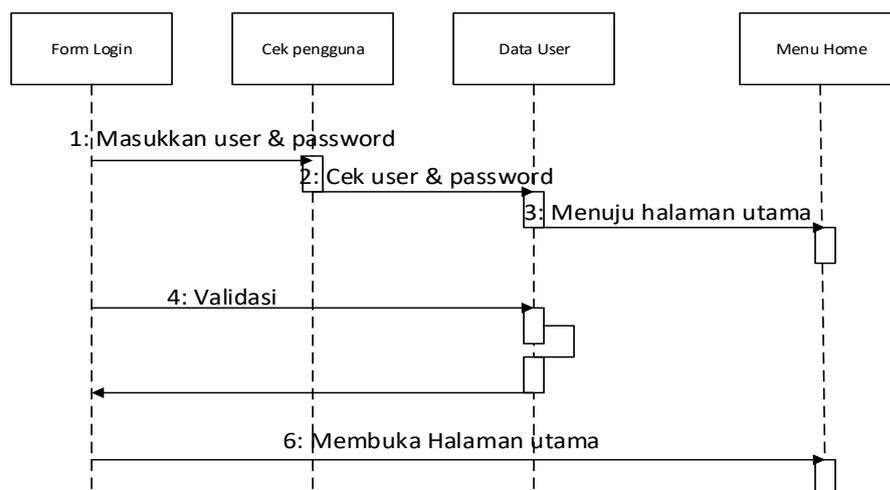
Gambar 4.10 Activity Diagram Cetak Data

*Activiti diagram* cetak adalah pertama aktor akan memilih data yang mana yang akan di cetak kemudian memilih data yang akan diambil berdasarkan kode barang ataupun jenis barang kemudian klik tombol cetak maka sistem akan menyimpannya kedalam pdf dan menampilkan ke aktor.

### 4.5.3 *Sequence Diagram*

Berdasarkan analisa, maka dihasilkan Sequence Diagram sebagai berikut

#### 4.5.3.1 *Sequence Diagram Login*

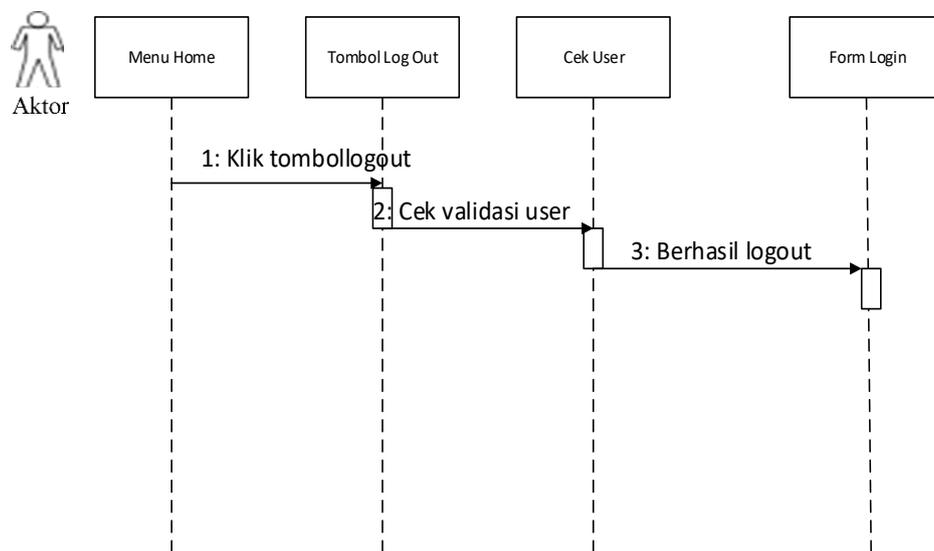


*Gambar 4.11 Sequence Diagram Login*

Gambar 4.11 di atas salah satu dari sequence diagram untuk proses Login. Pada Proses ini Pengguna memasukan username dan password pada form login. Setelah memasukan username dan password maka akan ada pengecekan user apakah username dan password yang dimasukan benar. Setelah dicek apakah data user tersebut benar, maka akan diproses menuju halaman utama.

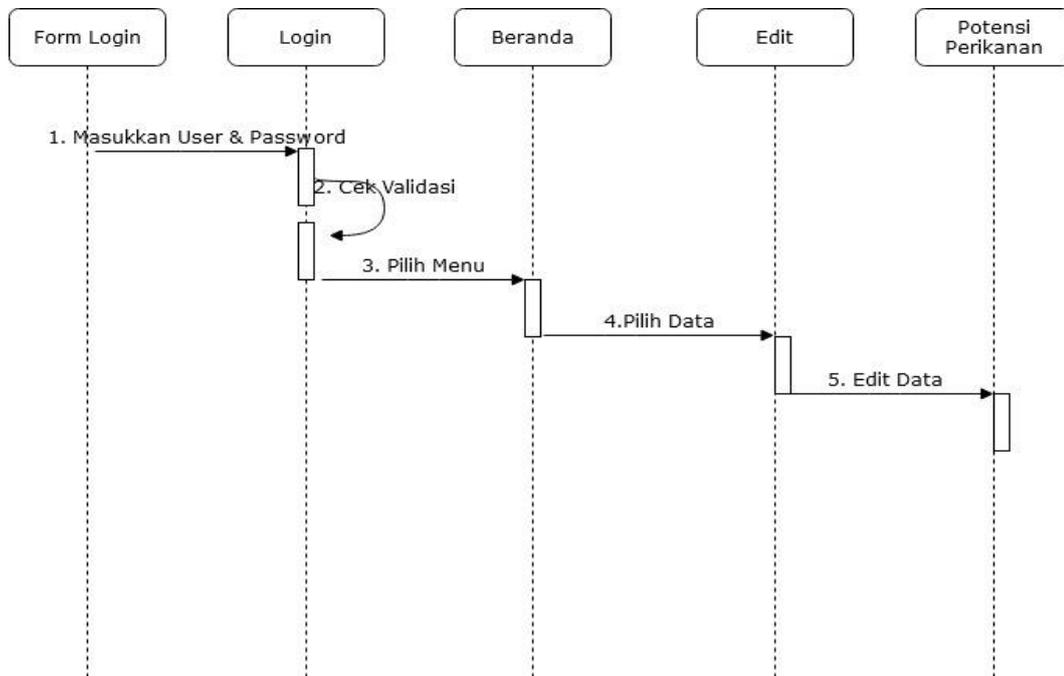
### 4.5.3.2 Sequence Diagram Logout

Gambar 4.12 di bawah salah satu dari sequence diagram untuk proses Logout. Pada proses ini pengguna mengklik logout setelah itu maka akan ada pengecekan user, apakah yakin *logout* atau membatalkan logout tersebut. Jika memilih yakin untuk *logout* maka akan diproses menuju halaman login



Gambar 4.12 Sequence Diagram Logout

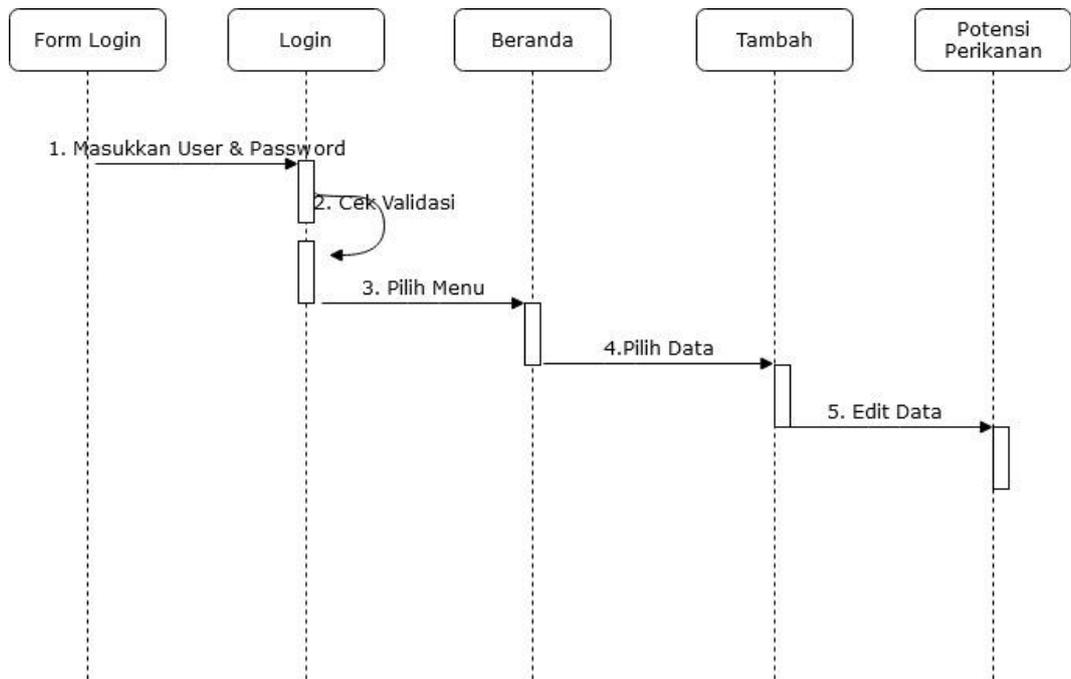
### 4.5.3.3 Sequence Diagram Edit Data



Gambar 4.13 Sequence Diagram edit data

Gambar 4.13 di atas salah satu dari sequence diagram untuk proses edit data. Pada proses Edit Data ini pengguna setelah login akan dialihkan ke menu home atau halaman utama kemudian memilih menu data yang akan di tambah setelah itu pengguna memilih data yang akan diedit, selanjutnya data yang edit akan disimpan ke dalam database.

### 4.5.3.4 Sequence Diagram Tambah Data

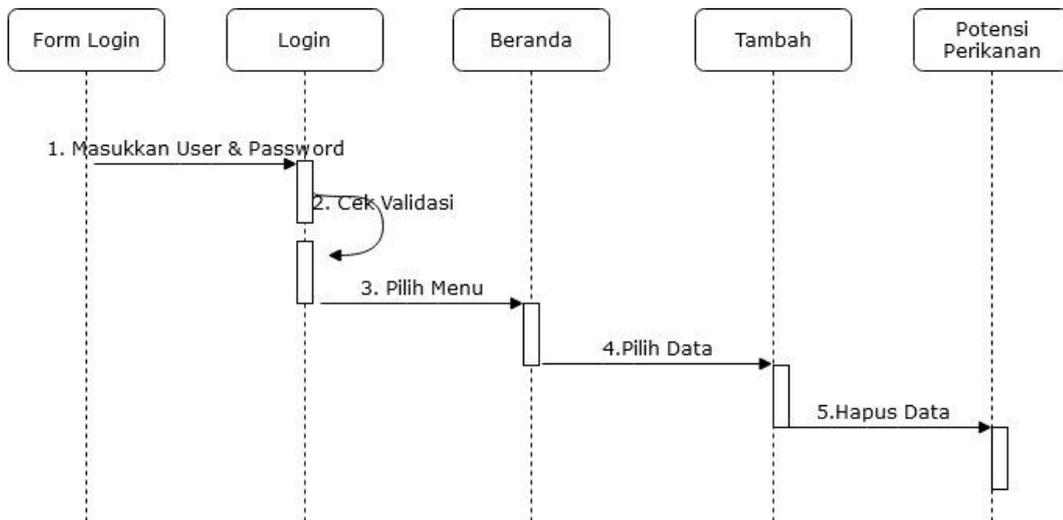


*Gambar 4.14 Sequence Diagram Tambah Data*

*Sequence diagram* untuk proses Tambah data. Pada proses tambah data ini pengguna setelah login akan dialihkan ke menu home atau halaman utama kemudian memilih menu data yang akan di tambah setelah itu pengguna memasukan data yang akan ditambah, selanjutnya data yang ditambah akan disimpan ke dalam database dan dilanjutkan menuju halaman data tersebut.

#### **4.5.3.4 Sequence Diagram Hapus Data**

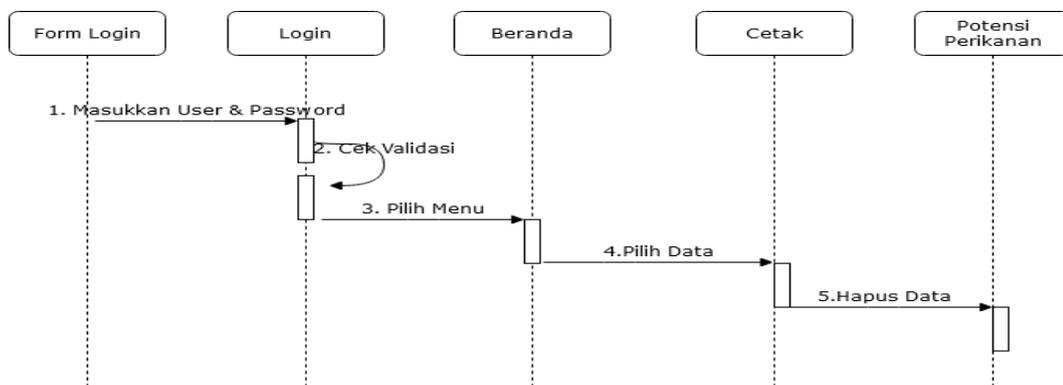
sequence diagram untuk proses Tambah data. Pada proses pengguna memilih menu yang akan di hapus setelah itu pengguna memilih barang yang akan dihapus, selanjutnya data akan dihapuskan ke dalam database dan dilanjutkan menuju halaman data tersebut.



Gambar 4.15 Sequence diagram Hapus Data

#### 4.5.3.5 Sequence Diagram Cetak Data

Sequence diagram untuk proses Cetak Barang setelah di klik tombol cetak maka akan muncul data barang yang di tampilkan di pdf.

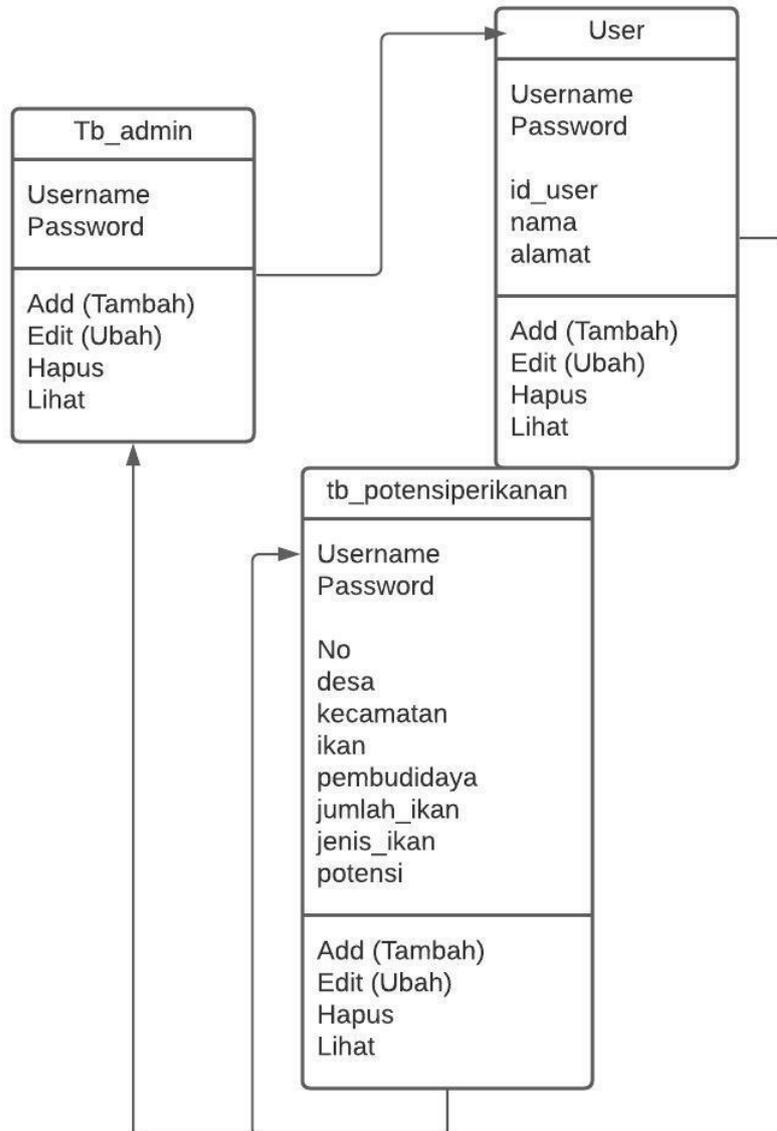


Gambar 4.16 Sequence diagram Cetak Data

#### 4.5.4 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk melakukan visual struktur kelas dari suatu sistem. Class diagram dapat memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap kelas dalam model desain dari suatu sistem. Selain proses desain, class diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat. (Fay, 1967)

CLASS DIABRAM



Gambar 4.17 Class Diagram

## 4.6 Desain Terinci

### 4.6.1 Desain Tabel

Basis data merupakan komponen dasar dari sebuah sistem informasi dan pengembangan. Perancangan basis data (*database*) yaitu perancangan yang terdiri atas pembuatan tabel yang di dalamnya terdiri dari *field* data dan *field* kunci yang sesuai dengan permasalahan awal yang telah dianalisis.

Struktur file merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu objek tersebut adalah data. Adapun tabel yang akan digunakan dalam sistem ini adalah :

#### 4.6.1.1 Tabel Login

Nama Tabel : Login

Field Kunci : Id

Tabel 4.3 Tabel Login

No	Nama Field	Type Data	Panjang Data	Keterangan
1.	Id	Bigint	20	
2.	Name	Varchar	255	
3.	Email	Varchar	255	
4.	Emaiil_Verified_at	Timestamp		
5.	Password	Varchar	255	
6.	Two_factor_secret	Text		
7.	Two_factor_recovery_codes	Text		
8.	Remember_token	Varchar	100	
9.	Current_team_id	Bigint	20	
10.	Profile_photo_path	Varchar	2048	

11.	Created_at	Timestamp
12.	Update_at	Timestamp

#### 4.6.1.2 Tabel Kecamatan

Nama Tabel : Kecamatan

Field Kunci : kecamatan\_id

Tabel 4.4 Tabel Kecamatan

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	Kecamatan_id	Bigint	20	
2.	Nama_kecamatan	Varchar	255	
3.	Path_logo	Varchar	255	
4.	Is_deleted	Char	1	
5.	Created_at	Timestamp		
6.	Updated_at	Timestamp		

#### 4.6.1.3 Tabel Desa

Nama Tabel : Desa

Field Kunci : desa\_id

Tabel 4.5 Tabel Desa

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	Desa_id	Bigint	20	
2.	Kecamatan_id	Int	11	
3.	Nama_desa	Varchar	255	
4.	Is_deleted	Char	1	
5.	Created_at	Timestamp		
6.	Updated_at	Timestamp		

#### 4.6.1.4 Tabel Ikan

Nama Tabel : Ikan

Field Kunci : ikan\_id

Tabel 4.6 Tabel Desa

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	ikan_id	Bigint	20	
2.	Nama_ikan	Varchar	255	
3.	Jenis_ikan	Varchar	255	
4.	Path_img	Varchar	255	
5.	Is_deleted	Char	1	
6.	Created_at	Timestamp		
7.	Update_at	Timestamp		

#### 4.6.1.5 Tabel Pembudidaya

Nama Tabel : budidaya

Field Kunci : pembudidaya\_id

Tabel 4.7 Tabel Pembudidaya

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	Pembudidaya_id	Bigint	20	
2.	Nama_pembudidaya	Varchar	255	
3.	Nik	Varchar	255	
4.	Tanggal_lahir	date		
5.	Jenis kelamin	Enum	Pria wanita	
6.	Alamat	Varchar	255	
7.	Contact	Varchar	255	
8.	Desa_id	Int	11	
9.	Is_deleted	Char	1	

10.	Created_at	Timestamp
10.	updated_at	Timestamp

#### 4.6.1.6 Tabel Laporan

Nama Tabel : Laporan

Field Kunci : laporan\_id

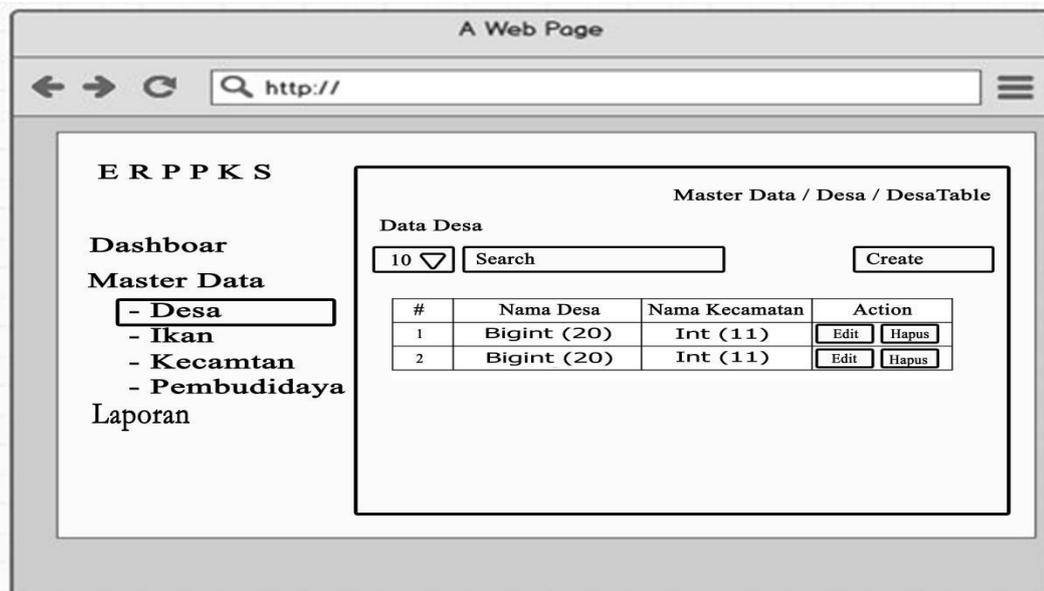
Tabel 4.8 Tabel Laporan

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	laporan_id	Bigint	20	
2.	Pembudidaya_id	Varchar	255	
3.	Ikan_id	Varchar	255	
4.	Bulan	date		
5.	Tahun	Enum	Pria wanita	
6.	Jumlah_pendapatan	Varchar	255	
7.	Is_deleted	Varchar	255	
8.	Created_at	Int	11	

## 4.6.2 Desain Ouput

### 4.6.2.1 Interface Output Desa

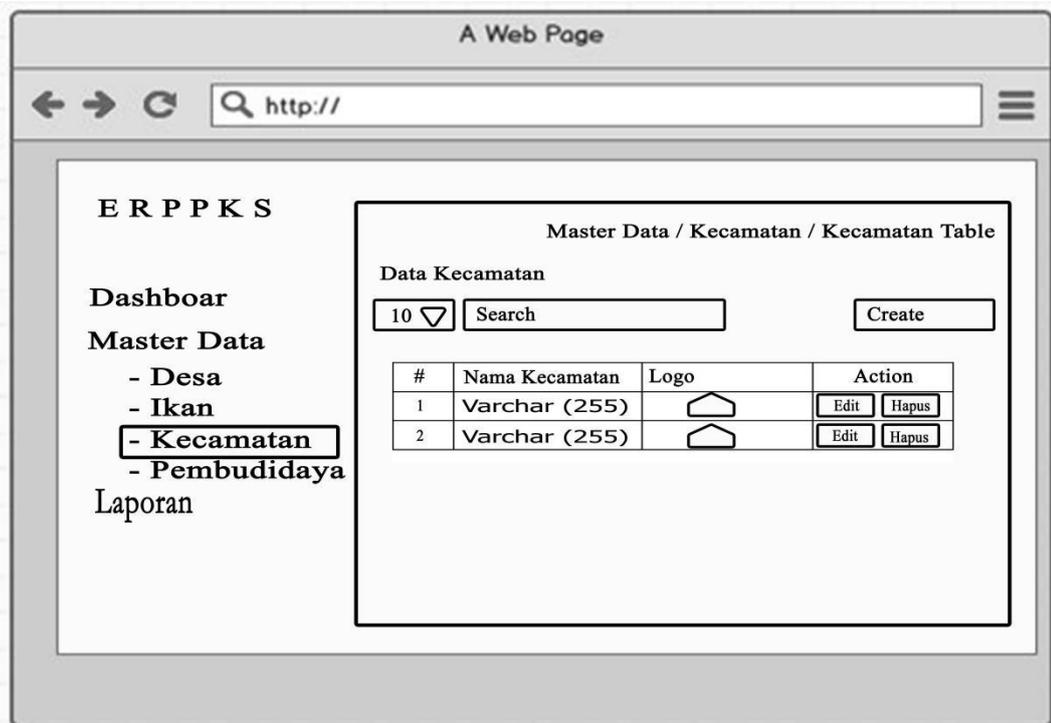
Ouput data desa akan tampil setelah kita menginput desa. Dengan ketentuan nama desa menggunakan bigint (20) dan nama kecamatan menggunakan int (11). Dan setelah kita mengisi data atau menginput data maka yang kita buat akan tersimpan didata desa.



Gambar 4.19 Output Desa

### 4.6.2.2 Interface Output Kecamatan

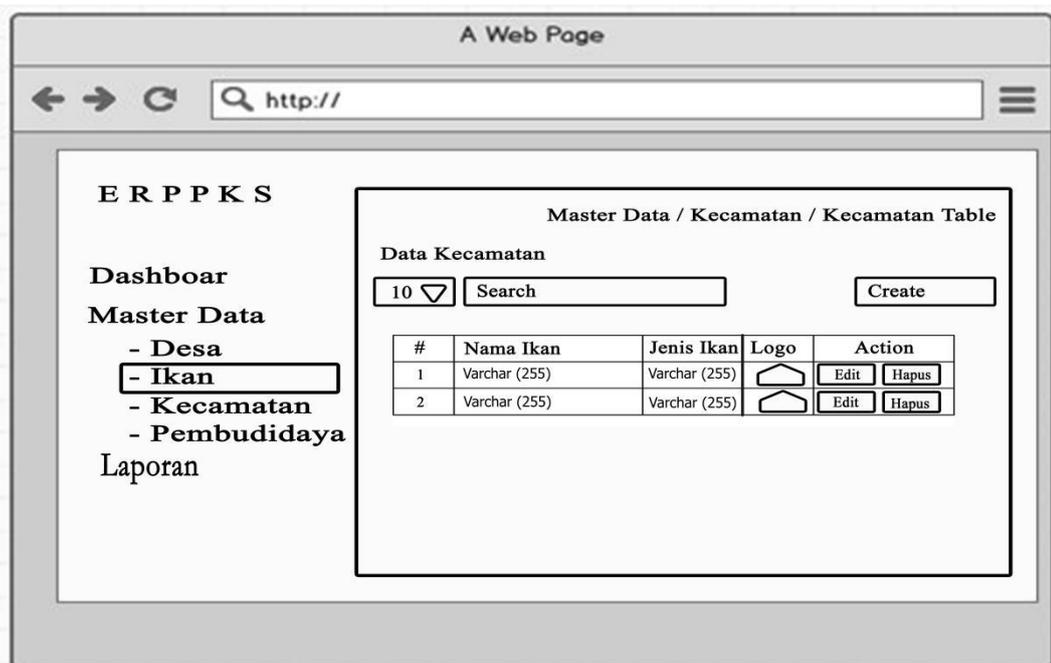
Ouput data kecamatan akan tampil setelah kita menginput data kecamatan. Dengan ketentuan nama desa menggunakan varchar (255) dan juga menggunakan logo untuk kecamatan yang ada di Kabupaten Kuantnn Singinigi Jika ada logonya. Dan setelah kita mengisi data atau menginput data maka yang kita buat akan tersimpan didata desa.



Gambar 4.19 Output Kecamatan

#### 4.6.2.3 Interface Output Ikan

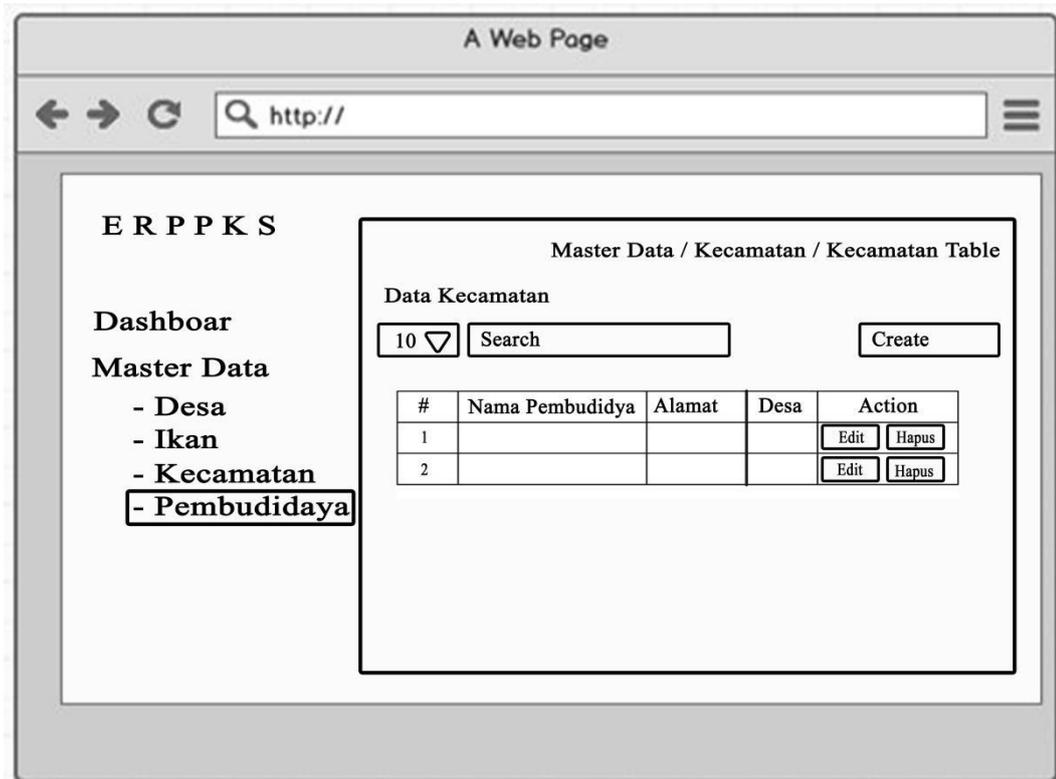
Data ikan menggunakan varchar (255) dan Jenis ikan menggunakan varchar (255).



Gambar 4.20 Output Ikan

#### 4.6.2.4 Interface Output Pembudidaya

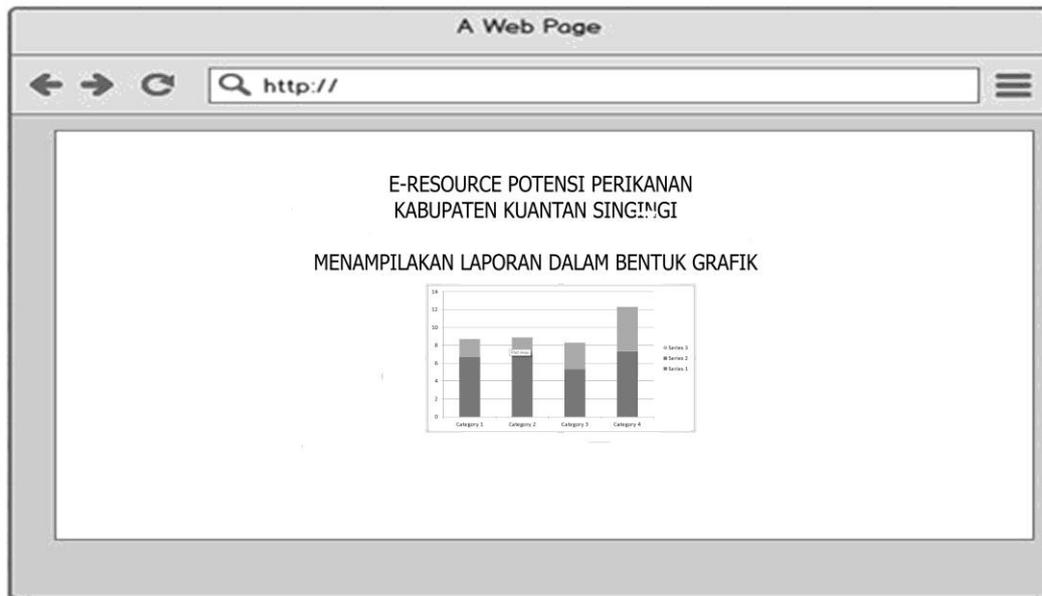
Pembudidaya ikan yang di maksud pada sistem ini adalah yang berbudiaya ikan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi. Untuk desain outputnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.21 Output Pembudidaya

#### 4.6.2.5 Interface Output Laporan

Pada sistem E-Resource Potensi Perikanan ini laporan nya perkecamatan dengan menggunakan grafik. Artinya kecamatan yang memiliki potens perikanan yang banyak maka grafiknya akan tinggi. Begitu juga sebaliknya untuk yang sedikit grafiknya akan rendah. Interface laporan E-Resource Potensi Perikanan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



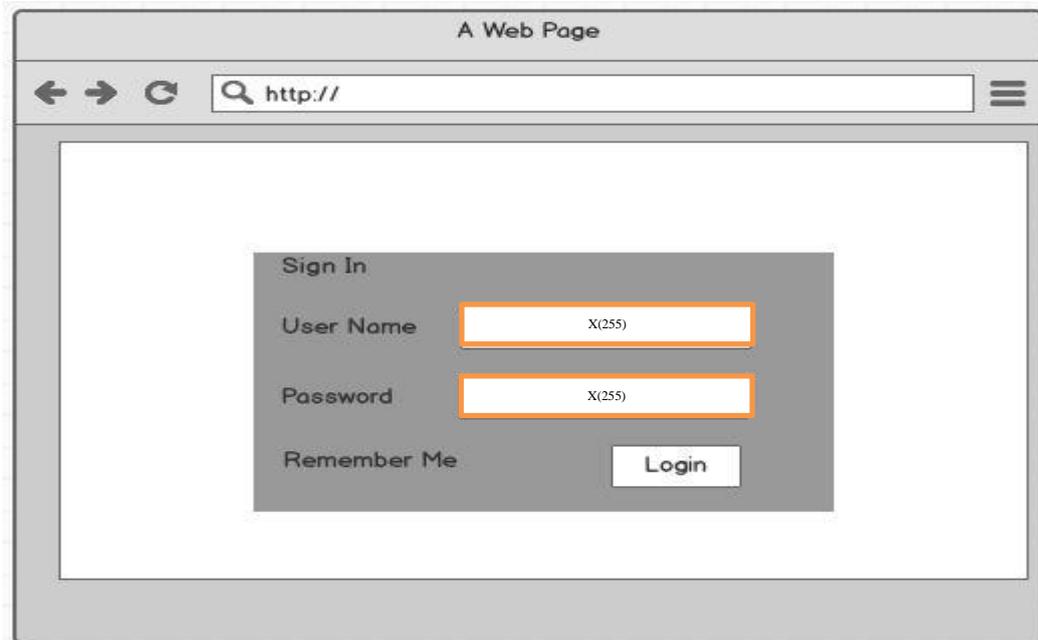
Gambar 4.21 Output Laporan

### 4.6.3 Desain Input

Desain input adalah yang berkaitan dengan pengisian data yang diperlukan pada E-Resource Potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi. Pada sistem E-Resource Potensi Perikanan ini ada beberapa data yang perlu di inputkan. Diantaranya data Desa, data desa ini menyangkut nama desa yang ada di kabupaten kuantan singingi, kemudian data kecamatan, data kecamatan ini juga seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi. Dan juga data pembudidaya ikan dan jenis ikannya.

#### 4.6.3.1 Interface Login Pada E-Resource Potensi Perikanan Kuantan Singingi

Gambar dibawah ini menunjukkan proses Login yang di gunakan pada *E-Resource* Potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi. Harus memasukkan username dan password.



Gambar 4.22 *Interface Logi*

#### **4.6.3.2 *Interface* Halaman Awal Pada E-Resource Potensi Perikanan Kuantan Singingi**

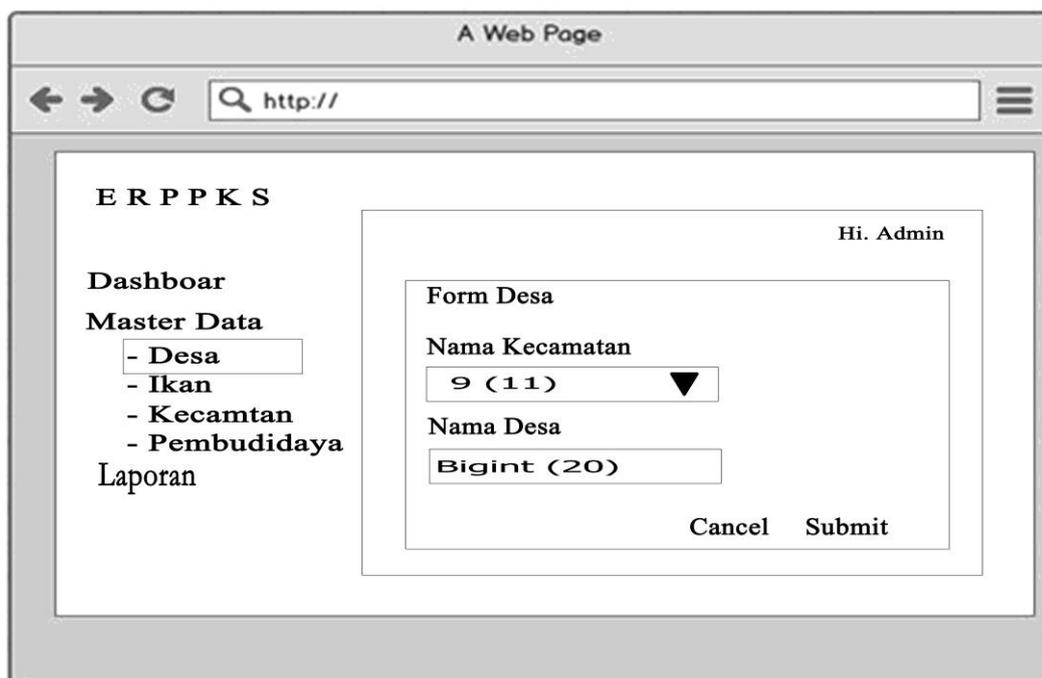
Interface setelah kita melakukan login maka kita akan di antarkan pada dashboard atau halaman muka pada E-Resource Potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi. Disana ditampilkan beberapa seperti menu Desa, menu Kecamatan, menu Ikan, menu Pembudidaya. Menu menu ini diletakkan pada sebuah menu juga yang dinamakan dengan master data. Dapat dilihat pada *interface* gambar berikut ini.



Gambar 4.23 *Interface halaman awal*

#### 4.6.3.3 *Interface Input Desa*

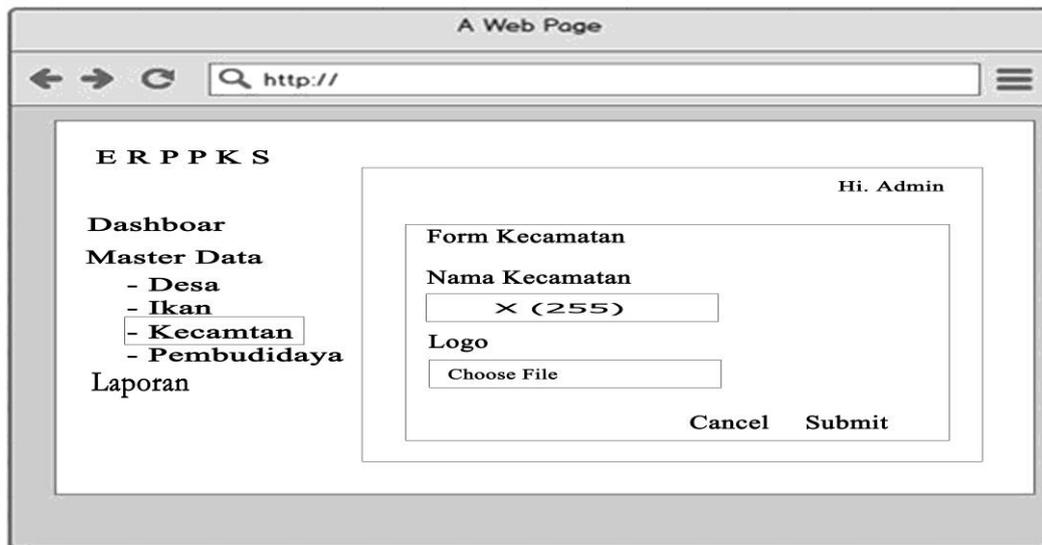
Input data desa menggunakan nama kecamatan sebagai primary key nya. Agar kita tidak perlu lagi sering sering menulis nama kecamatan setiap proses penginputan data Desa.



Gambar 4.24 *Interface Input Desa*

#### 4.6.3.4 Interface Input Kecamatan

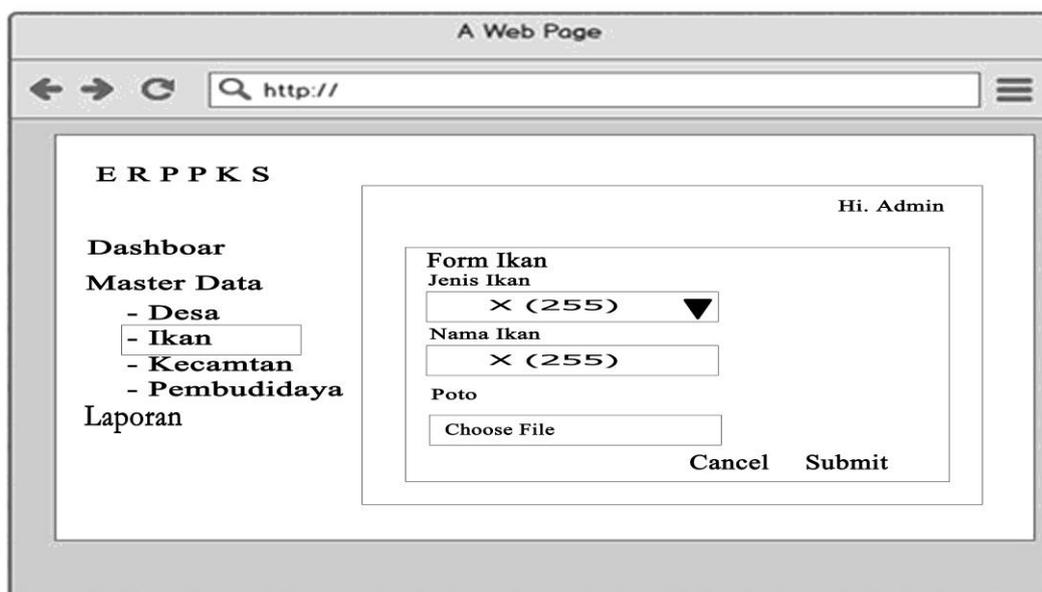
Pada input data kecamatan kita harus menginputkan nama kecamatan, dan juga logo kecamatan jika ada



Gambar 4.25 Interface Input Kecamatan

#### 4.6.3.5 Interface Input Ikan

Data ikan, pada interface data ikan kita akan ditampilkan pada page penginputan data ikan. Disitu kita harus memasukkan nama ikan, jenis ikan dan gambar ikan



Gambar 4.26 Interface Input Ikan

#### 4.6.3.5 Interface Input Pembudidaya

Diproses input budidaya kita memasukkan nama pembudidaya, NIK, Jenis kelamin, alamat, dan juga nama desa nya.

The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page" with a search bar containing "http://". The main content area is divided into a sidebar and a main form. The sidebar on the left contains the text "ERPPKS" at the top, followed by "Dashboar" (misspelled), "Master Data", and a list of menu items: "- Desa", "- Ikan", "- Kecamatan", and "- Pembudidaya" (highlighted with a box). Below the list is the word "Laporan". The main content area on the right is titled "Form Pembudidaya" and contains several input fields: "Nama" (with a placeholder "X (255)"), "NIK" (with a placeholder "X (255)"), "jenis Kelamin" (with a dropdown menu showing "Enum (Pria / Wanita)"), "Alamat" (with a placeholder "X (255)"), and "Desa" (with a placeholder "9 (11)"). At the bottom right of the form are "Cancel" and "Submit" buttons. In the top right corner of the main content area, there is a greeting "Hi. Admin".

Gambar 4.27 Interface Input Pembudidaya

## **BAB V**

### **IMPLEMENTASI SISTEM**

#### **5.1 Implementasi Sistem**

Implementasi sistem merupakan tahapan *coding* (proses merangkai dan menguji kode-kode yang berisi algoritma untuk membuat fitur yang sesuai dengan kebutuhan sistem dan *user*) menggunakan bahasa pemrograman tertentu, dan implementasi sistem merupakan tahapan dimana kita mengimplementasikan perancangan sistem kedalam situasi nyata, disini kita akan berurusan dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak.

##### **5.1.1 Batasan Implementasi**

Batasan Implementasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem dibangun berbasis *Web*.
2. Sistem dapat di akses oleh (Admin dan Pimpinan).
3. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP 7.3 dengan gaya pemrograman menggunakan *Object Oriented Programming* (OOP), *database* MySQL sebagai wadah sentralisasi data, serta query (*Javascript Query*), dan HTML (*Hypertext Markup Language*).
4. Sistem yang dibangun dapat menampilkan data desa, data kecamatan, data ikan, data pembudidaya, dan laporan.

## 5.2.2 Lingkungan Implementasi

Setiap desain sistem yang telah dirancang tentunya memerlukan sarana pendukung yaitu berupa peralatan yang berperan untuk menunjang peranan sistem untuk instansi atau perusahaan terkait seperti perangkat keras (*hardware*) berupa komputer dan jaringan pendukung serta perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk mengoperasikan sistem.

## 5.2 Hasil Implementasi

### 5.2.1 Hak Akses Sistem

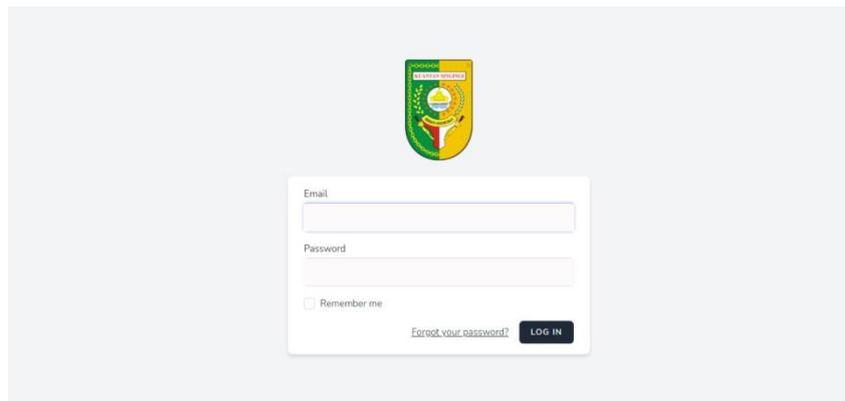
**Admin (administrator)** Admin dapat mengakses fitur-fitur seperti, data ikan, data kecamatan, data desa, data pembudidaya, grafik data laporan, data *user*, pengelolaan *password* dan *logout*.

**Pimpinan** Pimpinan dapat mengakses fitur-fitur seperti laporan bulanan, tahunan selanjutnya pimpinan juga bisa melakukan pengaturan *password* pribadi, dan *logout*.

### 5.2.2 Tampilan Sistem (*System Overview*)

#### 5.2.2.1 Login

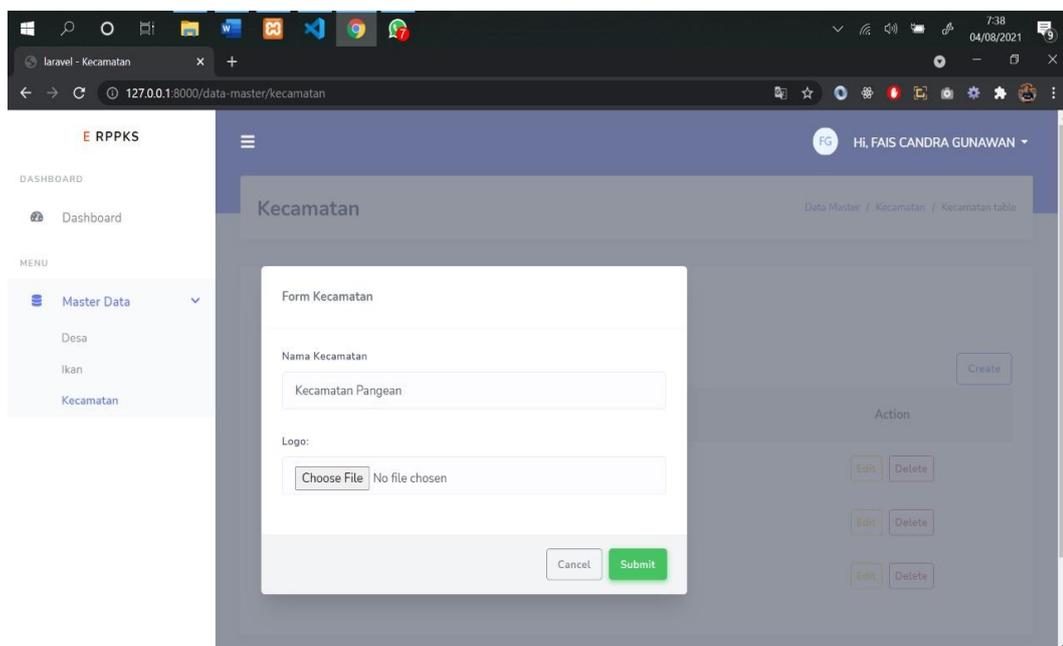
Login merupakan awal perintah untuk masuk pada sebuah sistem. Di halaman login E-Resource Potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi, kita harus menggunakan password dan juga kata sandi atau *password*. Namun sebelum itu kita harus register atau mendaftar dulu untuk melanjutkan login. Setelah selesai maka klik login dan kita akan diantarkan pada halaman selanjutnya



Gambar 5,1 Form Login

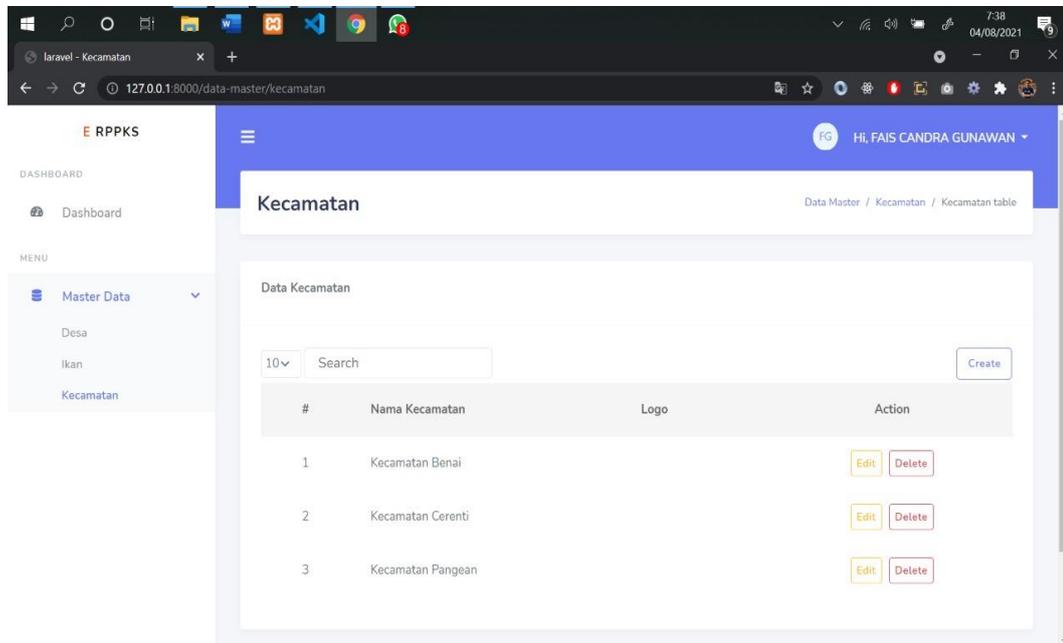
### 5.2.2.2 Data Kecamatan

Pada data kecamatan ini kita diharuskan untuk mengisi nama kecamatan jika ada logo nya kita masukkan juga logo. Namun dalam hal ini pada data kecamatan yang bisa menambahkan data kecamatan hanya admin. Untuk pengguna lain atau masyarakat hanya bisa melihat sistem yang sudah ter input oleh admin



Gambar 5.2 Form Input Data Kecamatan

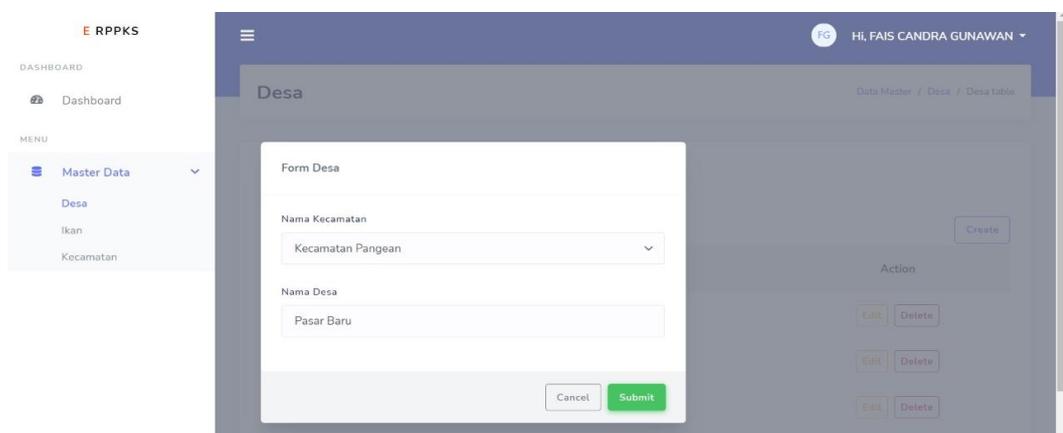
Tampilan dibawah ini merupakan tampilan setelah data kecamatan ditambahkan.



Gambar 5.3 Form Output Data Kecamatan

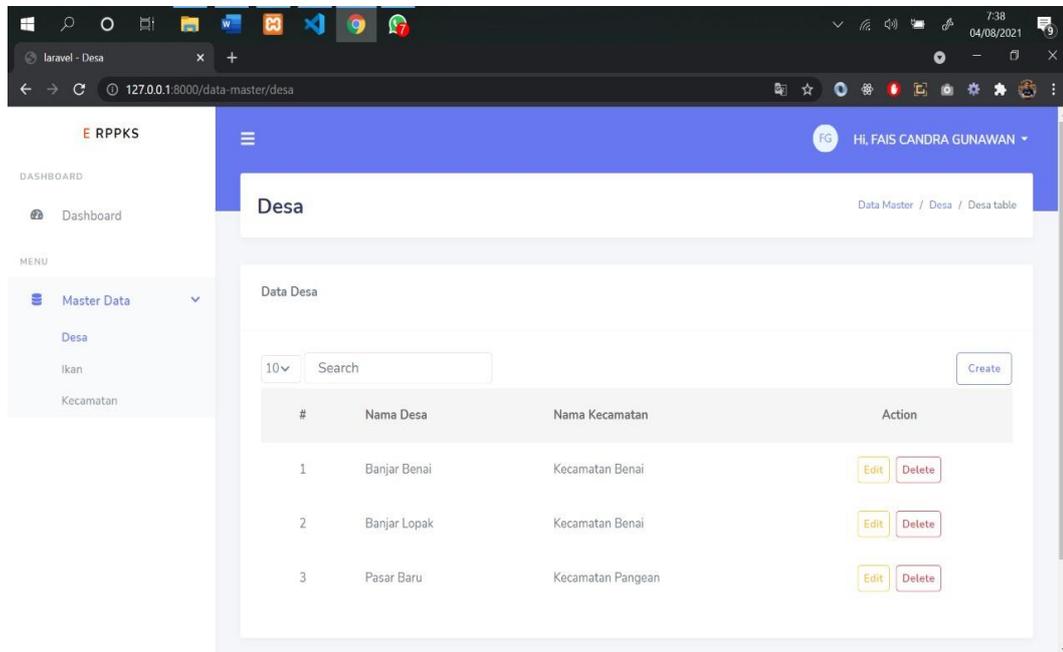
### 5.2.2.3 Data Desa

Berikut ini merupakan tampilan untuk menambahkan data desa. Data desa bisa di isi ketika data kecamatan telah di buat. Karena data kecamatan merupakan kunci dari data desa. Maka dari itu data kecamatan harus di isi terlebih dahulu. Berikut tampilan layout input data desa.



Gambar 5.4 Form Input Data Desa

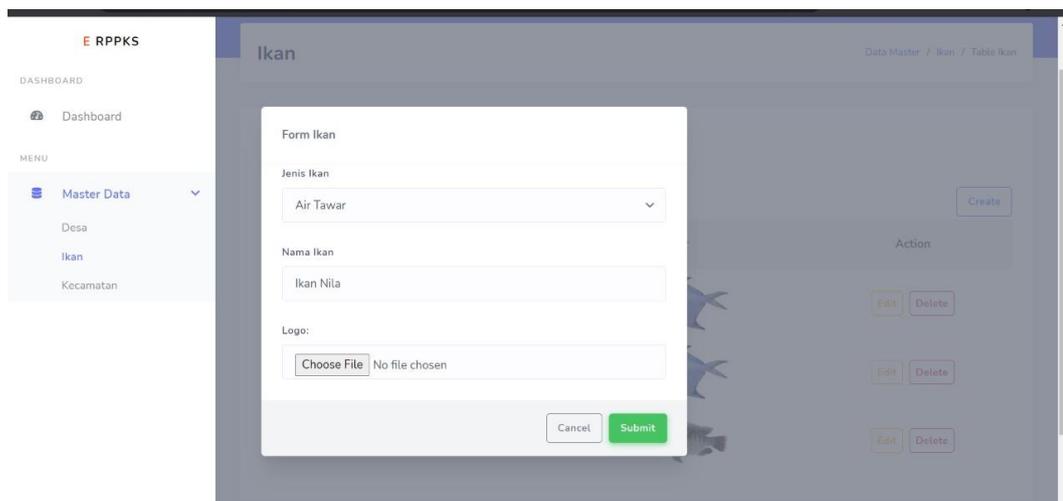
Tampilan dibawah ini merupakan tampilan setelah data desa ditambahkan.



Gambar 5.5 Form Output Data Desa

#### 5.2.2.4 Data Ikan

Kemudian fitus selanjutnya menambahkan data ikan. Data ikan disini kita pilih jenis ikan apakah air tawar atau air asin, kemudian kita menulis nama ikannya, setelah itu kita masukkan gambar ikan. Tampilannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.6 Form Input Data Ikan

Berikut merupakan data ikan yang telah di tambahkan pada halaman sebelumnya

#	Nama Ikan	Jenis Ikan	Gambar	Action
1	Ikan Bawal	Air Tawar		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Ikan Gabus	Air Tawar		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	Ikan Gurame	Air Tawar		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	Ikan Lele	Air Tawar		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
5	Ikan Mujair	Air Tawar		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
6	Ikan Nila	Air Tawar		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
7	Ikan Patin	Air Tawar		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
8	Udang	Air Tawar		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar 5.7 Form Output Data Ikan

### 5.2.2.5 Data Pembudidaya

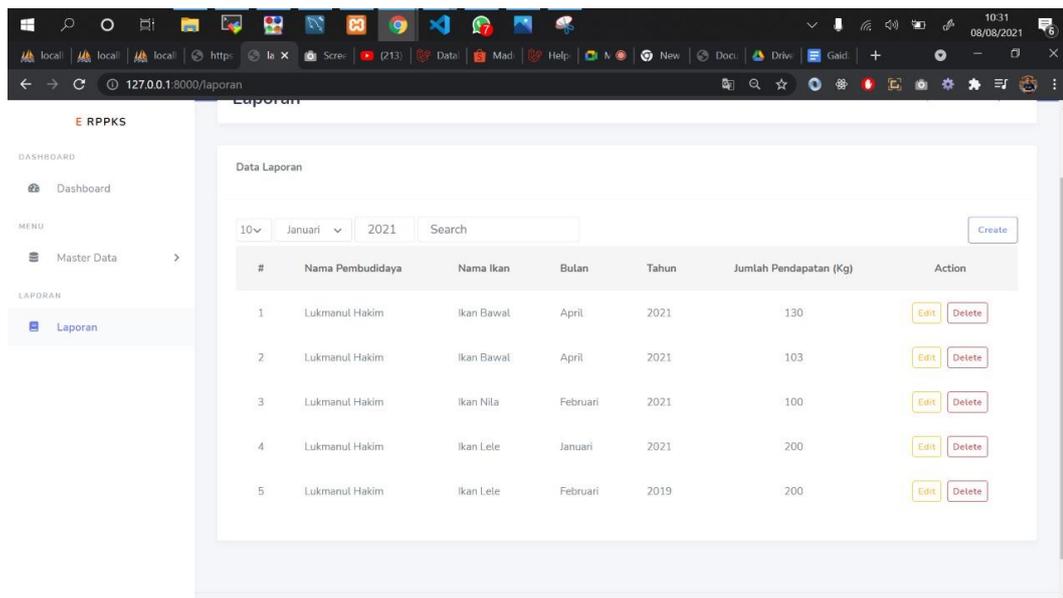
Berikut merupakan data pembudidaya ikan yang terdapat pada setiap desa di setiap kecamatan yang ada di kabupaten Kuantan Singingi.

#	Nama Pembudidaya	Desa	Contact	Jenis Kelamin	Action
1	Aaron Kohler MD	Sukamaju	630.695.0583	Pria	<a href="#">laporan</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Aaron Weber	Sungai Keranji	+1-803-278-4537	Pria	<a href="#">laporan</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	Abigail Haag	Pulau Mungkur	(828) 770-3326	Pria	<a href="#">laporan</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	Abigail O'Reilly	Pulau Binjai	540.515.9303	Pria	<a href="#">laporan</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
5	Abbie Orn	Pintu Gobang	+1.856.932.4375	Pria	<a href="#">laporan</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
6	Abbigail Harris	Sumpu	(979) 855-1505	Pria	<a href="#">laporan</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
7	Abby Torp	Padang Kunik	(706) 894-8321	Pria	<a href="#">laporan</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
8	Abby Wilms	Perhentian Luas	1-440-444-6151	Pria	<a href="#">laporan</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
9	Abigale Williamson	Pulau Mungkur	1-325-946-5144	Pria	<a href="#">laporan</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Gambar 5.7 Form Output Data Pembudidaya

### 5.2.2.6 Laporan Penjualan Ikan Pembudidaya

Pada E-Resource Potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi juga di tambahkan laporan penjualan ikan pembudidaya ikan. Ini digunakan untuk melihat berapa banyak penjualana masyarakat dalam bidang budidaya ikan.



#	Nama Pembudidaya	Nama Ikan	Bulan	Tahun	Jumlah Pendapatan (Kg)	Action
1	Lukmanul Hakim	Ikan Bawal	April	2021	130	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	Lukmanul Hakim	Ikan Bawal	April	2021	103	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
3	Lukmanul Hakim	Ikan Nila	Februari	2021	100	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
4	Lukmanul Hakim	Ikan Lele	Januari	2021	200	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
5	Lukmanul Hakim	Ikan Lele	Februari	2019	200	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

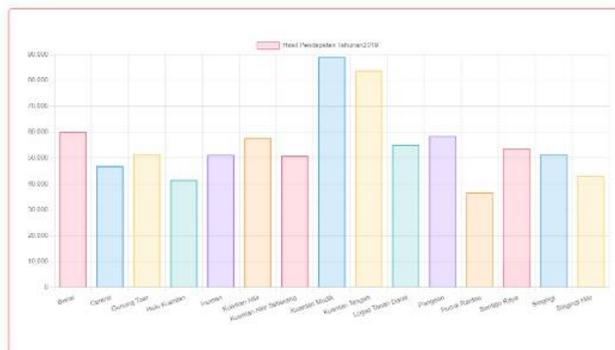
Gambar 5.8 Laporan Penjualan Ikan Pembudidaya

### 5.2.2.6 Laporan

Laporan terakhir pada *E-Resource* potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi menampilkan grafik setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi. Berguna untuk melihat banyak sedikitnya potensi perikanan di setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi. Hal ini juga bisa digunakan untuk evaluasi pada dinas Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi.



**Features**, Menampilkan data data terkait pendapatan penambak ikan!



**Robust**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy elitmod tempor incididunt labore.

[Learn More >](#)

**Powerful**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy elitmod tempor incididunt labore.

[Learn More >](#)

**E-RESOURCE POTENSI PERIKANAN KUANTAN SINGINGI**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy elitmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

[Try It Free](#)



Gambar 5.9 Laporan Perkecamatan

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN & SARAN**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Dengan adanya E-Resource Potensi Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi hendaknya dapat membantu Dinas Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi dalam menapikan potensi perikanan kabupaten Kuantan Kuantan Singingi.
2. Dengan adanya E-Resourca Potensi Perikanan ini akan dapat mempermudah Dinas Perikanan Kabupaten Kuantan Singingi dalam menginput data perikanan Kabupaten Kuantan Singingi.
3. Dengan adanya E-Resource Potensi Perikanan dapat memperoleh informasi dengan cepat yang berguna untuk proses evaluasi kinerja Dinas Perikanan, laporan perkembangan potensi perikana..

#### **4.2 Saran**

Berikut ini saran yang di ajukan berdasarkan kesimpulan di atas, yaitu:

1. Seiring berkembangnya kemajuan teknologi saat ini, di harapkan adanya sistem dalam versi *mobile* sehingga sistem dapat digunakan melalui Handphone yang berbasis android untuk memupermudah admin dalam penginputan data potensi perikanan Kabupaten Kuantan Singingi.

- 
2. Diharapkan admin dapat melakukan *backup* data secara berkala untuk dapat menghindari terjadinya kehilangan data akibat kerusakan pada sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrina, M., & Ibrahim, A. (2013). Rancang Bangun Electronic Costumer Relationship Management (E-Crm) Sebagai Sistem Informasi Dalam Peningkatan Layanan Perpustakaan Digital Fakultas Ilmu Komputer Unsri. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(2), 629–644.
- DiskanKP. (2018). *Laporan Diskan KP*. 2.
- Fay, D. L. (1967). Perancangan Sistem Penjualan PT Digital Mandiri Jaya Di Tanjung Karimun Menggunakan PHP & MySQL. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2(1).
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML ( Unified Modelling Language ). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1), 1–15.  
<https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Liksha, P. D. (2018). *APLIKASI AKUNTANSI PENGOLAHAN DATA JASA SERVICE*. 1(1), 1–14.
- Maghfiroh, L. N. (2019). E-Resources Sebagai Penyedia Informasi Murah Dan Berkualitas (Studi Kasus Perpustakaan Nasional Republik Indonesia). *Jurnal Pustaka Ilmiah*, 4(1), 566. <https://doi.org/10.20961/jpi.v4i1.33794>
- Mahmudin. (2014). *Membangun Konsorsium E-Resource Di Perguruan Tinggi UU RI No 43*.
- Meriyanti, U., Safriadi, N., Irawan, D., Rahsel, Y., Udin, T., Yuthayotin, S.,



263–274.

Santoso, S., & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). *Jurnal Integrasi*, 9(1), 84–91.

Suendri. (2018). *Implementasi Diagram UML(Unified Modelling Language)Pada Perancangan Sistem InformasiRemunerasi DosenDengan Database Oracle(Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)*. 6341(November), 1–9.

Sukriyanto, Hozairi, A. K. D. (2018). *E-Resources Potensi Perikanan Di Kabupaten Pamekasan*. 2018(Sehati).

Surachman, A. (2012). Pengembangan E-Resources: salah satu upaya membangun perpustakaan digital 1. *Makalah Di Sampaikan Dalam Bimbingan Teknis Teknologi Informasi, Perpustakaan Bung Karno, Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, Malang, 20 Maret 2014*, 1–14.  
[https://repository.ugm.ac.id/136169/1/Pengembangan E-resources-ArifSurachman.pdf](https://repository.ugm.ac.id/136169/1/Pengembangan_E-resources-ArifSurachman.pdf)

Veza, O. (2020). *SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BISNIS PADA KANTIN PT. SAT NUSAPERSADA BATAM*. 2(1), 55–69.

Wadisman, C. (2018). *PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA LOGISTIK PADA KANTOR CABANG BRI SOLOK*. 122.

Wibowo, E. T. (2020). *Pembangunan Ekonomi Pertanian Digital Dalam Mendukung Ketahanan Pangan ( Studi di Kabupaten Sleman: Dinas Pertanian , Pangan , dan Perikanan , Daerah Istimewa Yogyakarta )*. 26(2),

204–228.

Yaudastio. (2021). *Tinjauan Umum Tentang Wisata Indonesia*. 1–37.