



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data dari unit pengolahan ikan menengah besar yang meliputi berbagai jenis data, kemudian data tersebut akan di ubah formatnya dari PDF menjadi *Excel*, *cleansing*, *staging*, diprediksi dan kemudian hasil prediksi tersebut akan di visualisasikan menjadi grafik.

Penelitian ini menerapkan beberapa tahapan untuk sampai menjadi visualisasi, yaitu: pengumpulan data, perubahan format, pemilihan *Tools* ,*staging*, prediksi, pemilihan *chart*, dan visualisasi.

3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1. Sejarah Kementerian Kelautan Dan Perikanan Indonesia

Sejak era reformasi bergulir di tengah percaturan politik Indonesia, sejak itu pula perubahan kehidupan mendasar berkembang di hampir seluruh kehidupan berbangsa dan bernegara. Seperti merebaknya beragam krisis yang melanda Negara Kesatuan Republik Indonesia. Salah satunya adalah berkaitan dengan Orientasi Pembangunan. Dimasa Orde Baru, orientasi pembangunan masih terkonsentrasi pada wilayah daratan.

Sektor kelautan dapat dikatakan hampir tak tersentuh, meski kenyataannya Sumber daya kelautan dan perikanan yang dimiliki oleh Indonesia sangat beragam, baik jenis dan potensinya. Potensi Sumberdaya tersebut terdiri dari Sumberdaya yang dapat diperbaharui, seperti Sumber daya perikanan, baik

perikanan tangkap maupun budidaya laut dan pantai, energi non konvensional dan energi serta sumberdaya yang tidak dapat diperbaharui seperti Sumberdaya minyak dan gas bumi dan berbagai jenis mineral. (kkp.go.id, 2014)

Dalam rangka menindaklanjuti Keputusan Presiden Nomor 165 Tahun 2000 tersebut, pada November 2000 telah dilakukan penyempurnaan organisasi DKP. Pada akhir tahun 2000, diterbitkan Keputusan Presiden Nomor 177 Tahun 2000 tentang Susunan Organisasi dan Tugas Departemen, dimana organisasi DKP yang baru menjadi :

1. Menteri Kelautan dan Perikanan;
2. Sekretaris Jenderal;
3. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap;
4. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya;
5. Direktorat Jenderal Pengendalian Sumberdaya Kelautan dan Perikanan;
6. Direktorat Jenderal Peningkatan Kapasitas Kelembagaan dan Pemasaran;
7. Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-pulau Kecil;
8. Inspektorat Jenderal;
9. Badan Riset Kelautan dan Perikanan;
10. Staf Ahli.

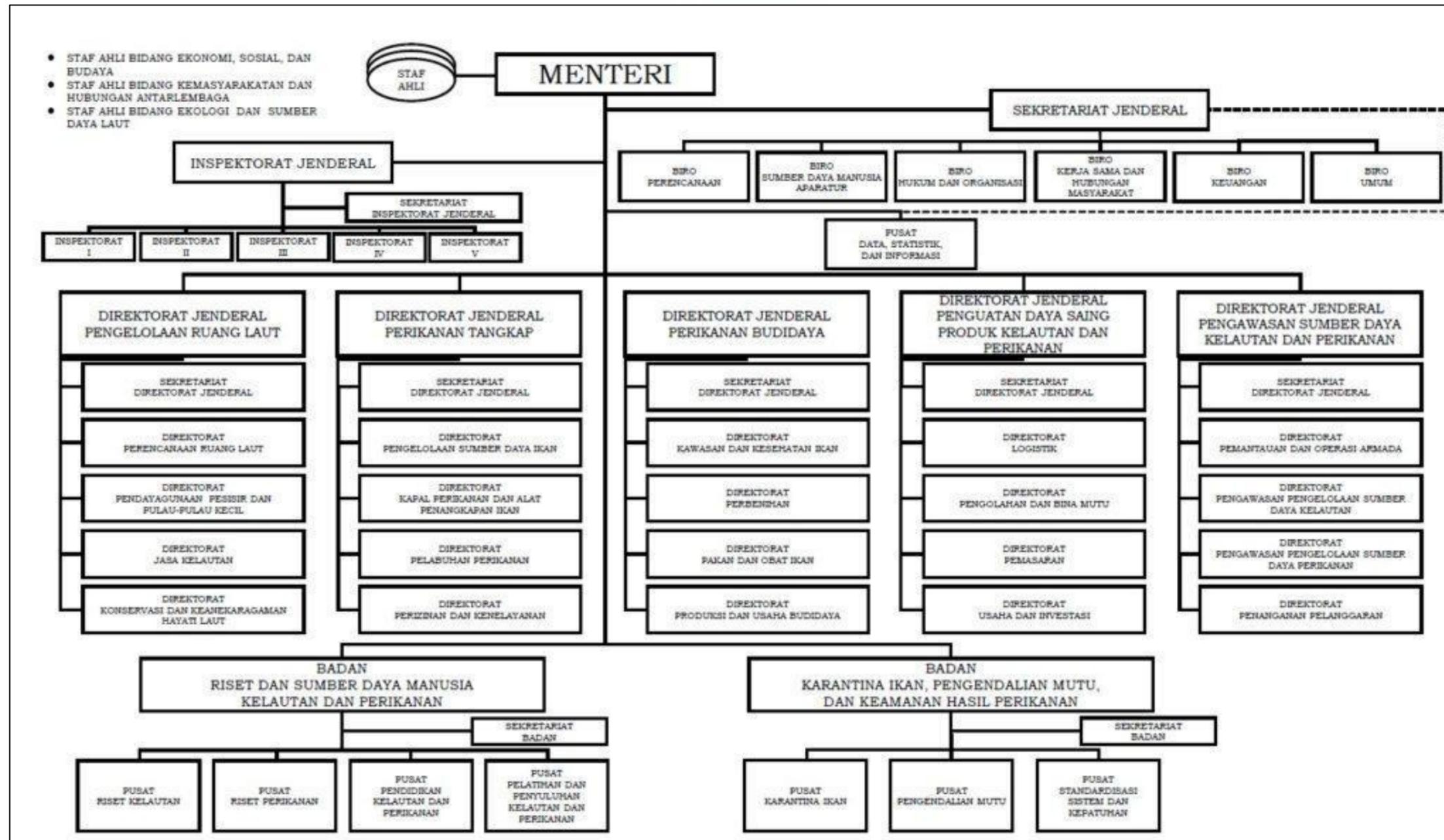
Sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2005 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Kementrian Negara Republik

Indonesia, sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 94 Tahun 2006, maka struktur organisasi KKP menjadi :

1. Menteri Kelautan dan Perikanan;
2. Sekretaris Jenderal;
3. Inspektorat Jenderal;
4. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap;
5. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya;
6. Direktorat Jenderal Pengawasan & Pengendalian Sumberdaya Kelautan dan Perikanan;
7. Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan;
8. Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil;
9. Badan Riset Kelautan dan Perikanan;
10. Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia Kelautan dan Perikanan;
11. Staf Ahli.

UMN

3.1.2. Struktur Organisasi



Gambar 3. 1. Struktur Organisasi KKP
 Sumber (KKP.go.id)

3.1.3. Visi, Misi, dan Tujuan Kementerian Kelautan Dan Perikanan

3.1.3.1. Visi

Salah satu misi pembangunan nasional yang terkait dengan pembangunan kelautan dan perikanan adalah Mewujudkan Indonesia menjadi Negara Maritim yang Mandiri, Maju, Kuat dan Berbasis Kepentingan Nasional. Sebagai organisasi yang membantu Presiden untuk membidangi urusan kelautan dan perikanan, maka visi KKP ditetapkan selaras dengan visi pembangunan nasional serta bertujuan untuk mendukung terwujudnya Indonesia sebagai poros maritim dunia.

Visi KKP adalah “Mewujudkan sektor kelautan dan perikanan Indonesia yang mandiri, maju, kuat dan berbasis kepentingan nasional”.

Mandiri dimaksudkan ke depan Indonesia dapat mengandalkan kemampuan dan kekuatan sendiri dalam mengelola Sumber daya kelautan dan perikanan, sehingga sejajar dan sederajat dengan bangsa lain. Maju dimaksudkan dapat mengelola Sumber daya kelautan dan perikanan dengan kekuatan SDM kompeten dan iptek yang inovatif dan bernilai tambah, untuk mencapai kesejahteraan masyarakat yang tinggi dan merata.

Kuat diartikan memiliki kemampuan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dari pengelolaan potensi Sumberdaya kelautan dan perikanan dan menumbuhkan wawasan dan budaya bahari. Berbasis kepentingan nasional dimaksudkan adalah mengoptimalkan pemanfaatan Sumberdaya kelautan dan perikanan secara berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat.

3.1.3.2.Misi

Mengacu pada tugas, fungsi dan wewenang yang telah dimandatkan oleh peraturan perundang undangan kepada KKP dan penjabaran dari misi pembangunan nasional, maka terdapat 3 pilar yang menjadi misi KKP yakni:

1. Kedaulatan (Sovereignty), yakni mewujudkan pembangunan kelautan dan perikanan yang berdaulat, guna menopang kemandirian ekonomi dengan mengamankan Sumberdaya kelautan dan perikanan, dan mencerminkan kepribadian Indonesia sebagai negara kepulauan.
2. Keberlanjutan (Sustainability), yakni mewujudkan pengelolaan Sumberdaya kelautan dan perikanan yang berkelanjutan.
3. Kesejahteraan (Prosperity), yakni mewujudkan masyarakat kelautan dan perikanan yang sejahtera, maju, mandiri, serta berkepribadian dalam kebudayaan.

3.1.3.3.Tujuan

Menjabarkan misi pembangunan kelautan dan perikanan, maka tujuan pembangunan kelautan dan perikanan adalah :

- d. Kedaulatan (Sovereignty), yakni :

- i. Meningkatkan pengawasan pengelolaan Sumberdaya kelautan dan perikanan
- ii. Mengembangkan sistem perkarantinaan ikan, pengendalian mutu, keamanan hasil perikanan, dan keamanan hayati ikan
- e. Keberlanjutan (Sustainability), yakni :
 - i. Mengoptimalkan pengelolaan ruang laut, konservasi dan keanekaragaman hayati laut
 - ii. Meningkatkan keberlanjutan usaha perikanan tangkap dan budidaya
 - iii. Meningkatkan daya saing dan sistem logistik hasil kelautan dan perikanan
- f. Kesejahteraan (Prosperity), yakni :
 - i. Mengembangkan kapasitas SDM dan pemberdayaan masyarakat
 - ii. Mengembangkan inovasi iptek kelautan dan perikanan

3.1.3.3.4. Unit Pengolahan Ikan Menengah Besar

UPI atau Pengolahan ikan merupakan salah satu bagian penting dari mata rantai industri perikanan. Pengolahan ikan bertujuan untuk memanfaatkan ikan yang tidak laku dijual dalam bentuk ikan segar atau ikan yang

kurang digemari masyarakat. (Mawaddah, Makmur, & Indra, 2017)

Terdapat empat jenis UPI yaitu UPI mikro merupakan UPI beromzet sampai dengan Rp300 juta per tahun, UPI kecil Rp300 juta-Rp3 miliar per tahun, UPI menengah Rp3 miliar-Rp50 miliar per tahun, dan UPI besar lebih dari Rp50 miliar per tahun. (Perikanan, 2017)

3.2. Pengumpulan Data

Data yang digunakan merupakan data yang meliputi data Unit Pengolahan Ikan (UPI) yang di dapat dari Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia atau KKP RI.

Langkah-langkah yang dilakukan ketika melakukan pengumpulan data adalah mengirim permohonan permintaan data kepada Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia melalui email, setelah permintaan disetujui maka langkah selanjutnya adalah melakukan kunjungan ke Kementerian Ikan dan Kelautan Republik Indonesia untuk melakukan pengambilan data. Data-data tersebut harus meliputi

Tabel 3. 1. Daftar Kolom Data

No	Nama Data
1	Nomor Identitas Unit Pengolahan Ikan
2	Kode Provinsi
3	Kode Kabupaten / Kota
4	Kode Kecamatan
5	Kode Desa

No	Nama Data
6	Nomor Urut UPI
7	Nama Provinsi
8	Nama Kabupaten
9	Nama Kecamatan
10	Nama Desa
11	Nama Perusahaan UPI
12	Alamat UPI
13	Kode POS
14	Email
15	Kode Area Telpon
16	Kode Area Fax
17	Alamat Kantor Pusat
18	Kode POS Kantor Pusat
19	Email Kantor pusat
20	Telpon kantor
21	Jenis kegiatan pengolahan
22	Jenis produk
23	Statis permodalan
24	Kapasitas terpasang
25	Volume produksi 2014
26	Jumlah tenaga kerja 2014
27	Volume produk 2015
28	Volume produksi 2015

yang kemudian data tersebut akan diolah dan akan di olah, di prediksi dan di visualisasikan.

3.3.Pengubahan Format Data

Data yang didapat dari Kementrian Perikanan dan Kelautan Republik Indonesia merupakan data yang berbentuk PDF untuk itu perlu untuk mengubah data tersebut menjadi data yang berbentuk *Excel* di karenakan format yang mudah

untuk diolah adalah data yang berbentuk *Excel* agar data dapat dibaca oleh *Tools* untuk memprediksi dan memvisualisasikan data.

3.4. Metode Prediksi

Tabel 3.2. menjadi dasar untuk menentukan algoritma yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 2. Tabel Perbandingan Algoritma

<i>Algorithm</i>	<i>Problem Type</i>	<i>Easy to explain algorithm to other</i>	<i>Average predictive accuracy</i>	<i>Training Speed</i>	<i>Prediction Speed</i>
<i>Linear Regression</i>	<i>Regression</i>	<i>Yes</i>	<i>Lower</i>	<i>Fast</i>	<i>Fast</i>
<i>Decision Tree</i>	<i>Either</i>	<i>Somewhat</i>	<i>Lower</i>	<i>Fast</i>	<i>Fast</i>
<i>Naïve Bayes</i>	<i>Classification</i>	<i>Somewhat</i>	<i>Lower</i>	<i>Fast</i>	<i>Fast</i>

Penelitian ini menggunakan analisis *Linear Reggresion* atau Regresi Linear karena metode ini digunakan untuk menganalisis suatu hubungan sebab akibat (Regresi) antara *Variable* faktor penyebab dan *variable* akibatnya. Sebuah *predictor* atau yang biasa dilambangkan dengan X (faktor penyebab), sedangkan sebuah *Response* merupakan *variable* akibat dilambangkan dengan Y. *Linear Regression* dipergunakan dalam produksi atau meramalkan suatu prediksi tentang karakteristik kualitas maupun kualitas.

Model persamaan *Linear Regression* adalah seperti berikut:

$$Y = a + bX$$

Rumus 3.1. Rumus Linear Regression

Dimana:

Y = *Variabel Response* atau *Variabel Akibat (Dependent)*

X = *Variabel Predictor* atau *Variabel Faktor Penyebab (Independent)*

a = konstanta

b = koefisien regresi (kemiringan); besaran *Response* yang ditimbulkan oleh *Predictor*.

Nilai-nilai a dan b dapat dihitung dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum X^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Rumus 3.2. Linear Regression a

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Rumus 3.3. Linear Regression b

Berikut ini adalah Langkah-langkah dalam melakukan *Linear Regression*:

1. Tentukan Tujuan dari melakukan Analisis Regresi Linear Sederhana
2. Identifikasikan Variabel Faktor Penyebab (*Predictor*) dan Variabel Akibat (*Response*)
3. Lakukan Pengumpulan Data

4. Hitung X^2 , Y^2 , XY dan total dari masing-masingnya
5. Hitung a dan b berdasarkan rumus diatas.
6. Buat Model Persamaan Regresi Linear Sederhana.
7. Lakukan Prediksi atau Peramalan terhadap Variabel Faktor Penyebab atau Variabel Akibat.

3.5. Metode Visualisasi

Tabel 3. 3. Tabel Perbandingan Metode Visualisasi

	<i>Visual Data mining</i>	<i>Noetix</i>	<i>Pureshare</i>	<i>User Centred Design</i>
Metodologi	Visualisasi yang diaplikasikan pada tahap <i>pre-processing</i> pada <i>data minig</i> , sedangkan teknik visualisasi terdapat pada tahap <i>post-processing</i>	Berusaha menyeimbangkan antara kebutuhan pengguna dengan kemampuan <i>developer</i>	Memberikan penekanan pada kesesuaian antara tujuan bisnis dengan kebutuhan teknologi organisasi. Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan <i>top-down</i> dan <i>bottom-up</i>	Menempatkan <i>user</i> sebagai pusat dari proses pengembangan sistem dan tujuan dari pengalaman <i>user</i> dalam hal memperhatikan kepentingan organisasi dalam pembuatan <i>dashboard</i>
Jumlah Step	8	7	7	5
Fokus	Pertanyaan bisnis dan kebutuhan bisnis	Mekanisme <i>alert</i> dan pelaporan kinerja	Mekanisme <i>alert</i> dan pelaporan kinerja	Kepentingan organisasi

Metode visualisasi yang dipakai untuk penelitian ini adalah metodologi *Visual Data Mining (VDM)* dengan tipe *Production Visual Data mining*.

Production Visual Data Mining mendukung keluaran visualisasi yaitu data produksi UPI dan jenis tahun pada tipe *production visual data mining* adalah tahun yang sesuai dengan skala waktu yang digunakan pada penelitian ini dan juga dikarenakan VDM memiliki tahapan-tahapan yang lengkap dalam proses pembuatan proyek visualisasi data.

Langkah-langkah proses tersebut dapat memaksimalkan tujuan pembuatan visualisasi data yang dibuat, langkah-langkah tersebut adalah:

A. *Justify and Planning the Data Visualization and Data minig Project*

Langkah pertama dalam visual *data minig* adalah menentukan lama waktu pengerjaan, tipe proyek, dan juga menentukan roles pada setiap anggota tim. Pada tahap ini akan dilakukan penentuan tipe proyek yang akan diterapkan pada penelitian ini. Dimana penelitian ini akan menggunakan *production visual data minig*

B. *Identifying the Top Business Questions:*

Menentukan pertanyaan bisnis sehingga arah project menjadi jelas, tidak melebar dan terarah pada tujuan ini. Pertanyaan bisnis pada penelitian ini adalah bagaimana

C. *Choosing the Data:*

Memilih *dataset* yang ingin digunakan yang berhubungan dengan permasalahan bisnis, *dataset* yang akan digunakan merupakan data unit pengolahan ikan yang tersedia pada *website kementerian kelautan* dan

perikanan Republik Indonesia yang berhubungan dengan unit pengolahan ikan.

D. *Transforming Data Set*

Menginvestigasi data dan melakukan *Transformasi* data dengan menggunakan *logical Transformation* pada dataset bisnis. Penelitian ini akan menggunakan *ETL*.

E. *Verifying the Data Set*

Memeriksa dan memastikan kembali, *ETL, logical Transformation* telah teraplikasikan dengan benar, dan tidak memiliki *error* lagi.

F. *Choosing the Visualization or Data mining Tools*

Memilih *Tools* untuk visualisasi atau *mining Tools* yang dapat menjawab pertanyaan bisnis. Pada penelitian ini akan menggunakan *Microsoft PowerBI* sebagai *Tools*.

G. *Analyzing the Visualization or Data mining Model*

Menganalisa dan menginvestigasi apakah model dari visualisasi dan mining sudah dapat menjawab pertanyaan bisnis atau belum, sehingga dapat menentukan model terbaik yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan bisnis.

H. *Verify and Presenting Analysis*

Menampilkan visualisasi data ataupun *data mining* untuk pembuat keputusan.

3.6. *Data Staging*

3.6.1. *Extract*

Pada proses ini beberapa Sumber data akan di ambil untuk diolah pada tahap selanjutnya. Proses ini dapat dilakukan dengan menggunakan query ataupun langsung diambil tetapi hanya beberapa format yang dapat langsung di ubah seperti format *Excel*, *SQL*, dan lain lain. Pada penelitian ini data di *extract* dari *Excel* ke *PowerBI*.

3.6.2. *Transform*

Pada tahap ini data yang telah di ambil akan di proses dengan cara memanupulasi data, membersihkan data sesuai dengan kebutuhan. Jika data yang di ambil melebihi satu tabel atau satu *data base*, maka perlu integrasi antar tabel atau *database* tersebut. Pada tahapan ini data yang telah di *extract* akan di *cleansing*, *grouping*, dan format-format data akan di samakan, sehingga memperkecil *error* yang ada dengan menggunakan *PowerBI*.

3.6.3.Load

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam proses *Data Staging*. Pada tahap ini data yang telah di olah akan di load kedalam suatu target ataupun *output* dengan *format Excel, SQL* ataupun format lainnya dan selanjutnya akan di visualisasikan. Pada penelitian ini data yang telah di olah akan langsung digunakan dengan *Tools* yang sama yaitu *PowerBI*.

3.7. Pemilihan Chart

Berdasarkan jenis-jenis *chart* yang ada dipilih *chart* yang digunakan sesuai dengan kebutuhan dalam visualisasi data baik untuk prediksi dan visualisasi unit pengolahan ikan.

a. Grafik batang

Grafik barang digunakan karena menggambarkan perbandingan antar item yang sesuai dengan *chart* yang digunakan, yaitu: Jumlah UPI Provinsi, Jumlah UPI Kabupaten / Kota, Jenis Produk, Kapasitas pengolahan pertahun Status Permodalan, Volume Produksi, Jumlah Tenaga Kerja, Prediksi Jumlah Produksi Berdasarkan Jenis Kegiatan Pengolahan.

b. Grafik lingkaran

Grafik lingkaran digunakan karena grafik lingkaran menunjukkan ukuran dari suatu *item* terhadap suatu rangkaian data dari keseluruhan *item* untuk membandingkan Jumlah Kegiatan Pengolahan UPI diseluruh Indonesia.

c. Grafik Garis

Jenis grafik garis ini digunakan untuk membandingkan jumlah produksi berdasarkan jenis kegiatan unit pengolahan. *Chart* ini akan di beri judul Perbandingan Produksi Berdasarkan Jenis Kegiatan

3.8. Pemilihan *Tools*

Sebelum masuk ke *Data Staging*, *Data Visualization* dan prediksi hal yang perlu di lakukan adalah pemilihan *Tools*, terdapat banyak *Tools* untuk visualisasi dan prediksi.

3.8.2. *Tools* Prediksi

Tabel 3. 4. Perbandingan *Tools* Prediksi

<i>Tools/Software</i>	RapidMiner	SPSS	SAS Enterprise
<i>Business Size</i>			
Small-Medium Business	√	√	√
Large Enterprises	√	√	√
<i>Platform</i>			
On Premise	√	√	√
Online			√
<i>Application</i>			
Credit Scoring			√
Fraud Detection			√
Quality Assurance			√
Supply Chain Management		√	√
Customer Analytic	√	√	√
Maintenance	√	√	√
Sales Analytics	√	√	√
<i>Model Creation</i>			
Gradient Boosting		√	√
Link Analysis		√	√
Memory-Based Reasoning		√	√
Neural Networks		√	√
Survival Analysis	√		√
Web Path Analysis			√
Decision Trees	√	√	√
Linear Regression	√	√	
Logistic Regression	√	√	

Tools/Software	RapidMiner	SPSS	SAS Enterprise
Market Basket Analysis	√	√	
Model Ensembles	√	√	
Partial Least Squares Regression	√	√	√
Self-Organizing Maps	√	√	√
Time Series Data mining	√	√	√

Ada banyak *Tools* yang dapat digunakan untuk memprediksi suatu hal, akan tetapi masing-masing *Tools* tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Untuk itu perlu adanya perbandingan, berikut perbandingan *Tools* tersebut.

Dari hasil Tabel 3.4, dapat diambil keputusan menggunakan *Tools* SPSS dikarenakan penelitian ini menggunakan algoritma prediksi *Linear Regression*, selain itu juga memiliki cakupan bisnis yang besar dan mendukung *sales analytics* dan *supply chain management*.

3.8.1. *Tools* Visualisasi

Setiap *Tools* visualisasi memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, untuk itu perlu untuk membandingkan beberapa *Tools* yang akan digunakan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. *Tools* yang akan dibandingkan adalah *Tableau*, *Microsoft PowerBI*, *Qlik*. Perbandingan tersebut adalah:

Tabel 3. 5. Perbandingan *Tools* Visualisasi

<i>Tools/Software</i>	<i>Tableau</i>	<i>PowerBI</i>	<i>Qlik</i>
<i>Devices Supported</i>			
<i>Windows</i>	√	√	√
<i>Android</i>	√	√	√
<i>Iphone/Ipad</i>	√	√	√
<i>Mac</i>	√		
<i>Web-Based</i>	√	√	√
<i>Customer Types</i>			
<i>Small Business</i>			√
<i>Medium Business</i>	√	√	√
<i>Large Business</i>	√	√	√
<i>Deployment</i>			
<i>Cloud Hosted</i>	√	√	√
<i>On Premise</i>	√	√	√
<i>Open API</i>			√
<i>Pricing Model</i>			
<i>Free</i>		√	√
<i>Monthly</i>		√	√
<i>Permanent</i>			
<i>One-time Payment</i>	√		√
<i>Quote-based</i>	√		√
<i>Annual Subscription</i>	√		√
<i>Features</i>			
<i>Business Intelligence</i>	√	√	√
<i>Data Visualization</i>	√	√	√
<i>Dashboard Creation</i>	√	√	√
<i>Customize reporting</i>	√		√
<i>Rating</i>	93%	99%	98%

Berdasarkan tabel perbandingan yang dibuat, maka kesimpulan yang di dapat adalah *Microsoft PowerBI* dikarenakan memiliki fitur-fitur yang mendukung penelitian ini seperti *Business Inteliigence*, *Data*

Visualization, Dashboard Creation, selain itu *Microsoft PowerBI* juga mendukung berbagai macam *devices* seperti *Windows, Android, Iphone/Ipad, dan Web-Based*. *Microsoft PowerBI* juga menyediakan layanan yang *free* (versi *dekstop*) sehingga dapat menekan pengeluaran dalam penggunaan *Tools*. *Microsoft PowerBI* memiliki *rating* tertinggi diantara tiga *Tools* yang dibandingkan, yaitu sebanyak 99%.

3.9. Penelitian Terdahulu

Tabel 3. 6. Penelitian Terdahulu

Judul	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan Pursesine (Gardan) di Fishing Base PPP Muncar, Banyuwangi Jawa Timur
Penulis	M. Agung Didi Pratama, Trisnani Dwi Hapsari dan Imam Triarso
Tahun	2016
Deskripsi	Sumberdaya ikan di perairan Selat Bali terjadi peningkatan dari tahun ke tahun, sehingga meningkatkan jumlah armada unit penangkapan Purse Seine untuk menjaring Lemuru yang berdampak over eksploitasi pada tahun 2010. Untuk mengatasi hal tersebut kembali dijalankan peraturan mengenai pembatasan unit armada Purse Seine guna menekan laju peningkatan armada penangkapan. Kebijakan tersebut berdampak kembali stabilnya unit armada alat tangkap Purse Seine dan meningkatkan hasil tangkapan ikan khususnya Lemuru di tahun 2011-2014 secara bertahap. Efisiensi penggunaan armada kapal penangkap ikan yang menggunakan alat tangkap Purse Seine sangat terkait dengan masalah identifikasi faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produktivitas dan efektifitas dalam memanfaatkan sumberdaya ikan. Untuk itu perlu dikaji tentang faktor produksi agar mengetahui faktor-faktor apa saja yang

	<p>mempengaruhi hasil tangkapan guna meningkatkan hasil tangkapan nelayan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan analisis deskriptif dan metode pengambilan sampel purposive sampling. Metode analisis yang digunakan berupa uji asumsi klasik dan fungsi produksi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berperan nyata pada unit alat tangkap Purse Seine di PPP Muncar, Banyuwangi, Jawa Timur yaitu lama trip (X1), jumlah ABK (X2), Watt (X3), Panjang Jaring (X4), Lebar/kedalaman Jaring (X5), Kekuatan Mesin (X6), BBM (X7) dan Pengalaman Juragan (X9). Hubungan antara faktor-faktor produksi dengan produksi alat tangkap Purse Seine di PPP Muncar, Banyuwangi dapat direpresentasikan dalam model fungsi Cobb-Douglas, yaitu sebagai berikut: $\ln Y = 4,441 - 0,494 \ln X1 + 0,318 \ln X2 - 0,088 \ln X3 + 0,104 \ln X4 + 0,375 \ln X5 + 0,442 \ln X6 - 0,103 \ln X7 + 0,033 \ln X9$</p>
Judul	Teknik Visualisasi Dalam Data Mining
Penulis	Sri Mulyana, Edi Winarko
Tahun	2009
Deskripsi	<p>Kemajuan teknologi informasi, khususnya di bidang pengumpulan dan penyimpanan data, mengakibatkan perusahaan-perusahaan, lembaga pemerintah maupun non pemerintah memiliki koleksi data dalam jumlah yang cukup besar. Salah satu tantangan dari keberadaan data yang besar ini adalah bagaimana menemukan informasi dari data tersebut. Data mining adalah cabang ilmu baru di bidang ilmu komputer yang ditujukan untuk menjawab tantangan ini. Dua pendekatan yang sering digunakan dalam data mining adalah pendekatan berbasis algoritma dan berbasis visualisasi. Pendekatan berbasis algoritma antara lain menggunakan aturan induksi, analisa asosiasi, pohon keputusan, jaringan saraf tiruan, dan lain-lain. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk memprediksi suatu variabel dari variabel yang lain atau mencari</p>

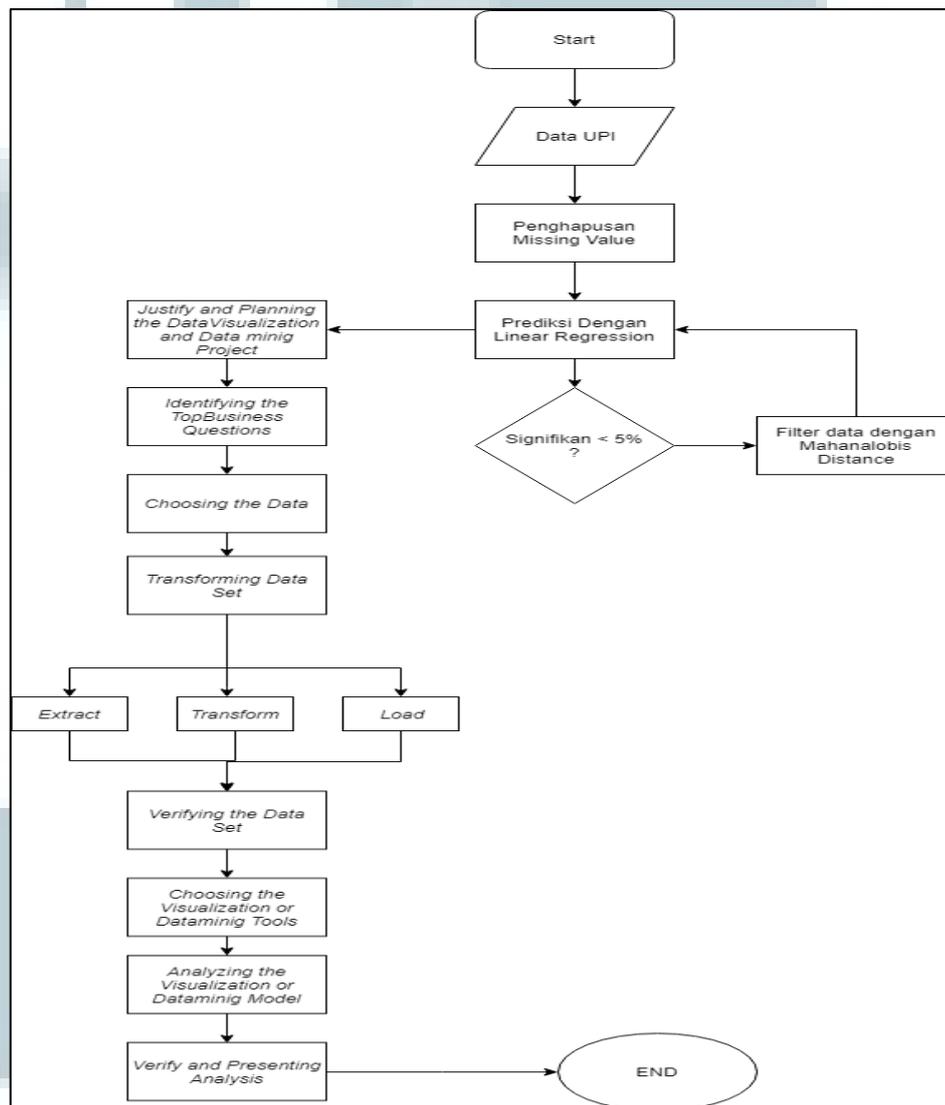
	<p>pola yang menunjukkan hubungan antar variabel. Pendekatan berbasis visualisasi menggunakan teknik visualisasi untuk menggali informasi yang terkandung dalam data. Banyak teknik visualisasi yang sudah dikembangkan untuk keperluan data mining. Dalam paper ini disajikan survei atau review tentang teknik-teknik visualisasi tersebut. Secara garis besar teknik-teknik visualisasi ini dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu teknik untuk visualisasi data dan teknik untuk visualisasi pengetahuan.</p>
Judul	<p>Analisis Peramalan Penjualan dan Penggunaan Linear Programming dan Decision Tree Guna Mengoptimalkan Keuntungan Pada PT. Primajaya Pantes Garment</p>
Penulis	<p>Inti Sariani Jianta Djie</p>
Tahun	<p>2013</p>
	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan metode peramalan yang tepat yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan jumlah produksi pada periode berikutnya dan mengetahui kombinasi produk untuk memaksimalkan laba. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode peramalan, di antaranya naive method, moving averages, weighted moving averages, exponential smoothing, exponential smoothing with trend, dan regresi linear. Selain itu, dalam penelitian ini juga digunakan metode Linear Programming dengan model simpleks untuk menentukan kombinasi produk terbaik bagi perusahaan dan pengambilan keputusan menggunakan pohon</p>

Berdasarkan Tabel 3.6. penelitian yang telah diadopsi adalah penerapan metode *variable* yang mendukung penelitian, teknik visualisasi, *linear regression*, *variable* untuk meramalkan ataupun memprediksi suatu persoalan sebagai suatu acuan yang dapat dipercaya dan juga bagaimana

cara menggunakan *linear regression*. Penelitian ini menggunakan *variable* jumlah pekerja sebagai penentu jumlah produksi pada tahun berikutnya dengan metode *linear regression*.

3.10 Kerangka Penelitian

Penelitian ini menggunakan kerangka seperti *flowchar* pada Gambar 3.2



Gambar 3. 2 Flowchart Penelitian

Dimana alur penelitian adalah sebagai berikut:

1. Melakukan *download* data pada *website* KKP

2. Melakukan penghapusan *missing value* pada data dan menggunakan *variable* Jumlah pekerja, kapasitas terpasang sebagai *variable X*, karena *variable* tersebut merupakan *variable* yang dapat dihitung pada *dataset*.
3. Melakukan prediksi dengan menggunakan algoritma *linear regression*.
4. Menyaring apakah signifikan dari hasil keluaran *linear regression* sudah memenuhi syarat signifikan di bawah 0.05, jika tidak maka lakukan *filter* dengan menggunakan *mahalanobis distance*.
5. Kemudian lakukan *linear regression* kembali, dan hasil yang di hasilkan akan dijadikan sebagai keluaran untuk melakukan visualisasi.
6. *Justify dataset*
7. *Identify the main business question*
8. *Choosing dataset*
9. *Verify the data*
10. *Choosing tools*
11. *Analyzing mining model*
12. *Verify and presenting analysis*

U M N