BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

* 1. Objek Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan kerangka pemikiran yang telah di uraikan pada BAB 1 dan Bab II, maka yang menjadi objek penelitian adalah“**Prediksi Produksi Ikan”** Menggunakan *Linier Regresi* penelitian dilakukan pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Gorontalo

* 1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif; yaitu, suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena bersifat ilmiah ataupun rekayasa manusia. (Sukmadinata, N.S, 2010 : 72).

* 1. Sumber Data
     1. Data Primer

sumber data yang digunakan pada tahap ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Sedangkan untuk mengetahui permasalahan atau kendala digunakan teknik wawancara.

**3.3.2Data Sekunder**

Data Sekunder merupakan data yang sudah tersedia atau diperoleh melalui studi pustaka, yang merupakan upay apengumpulan data dan teori melalui buku-buku, suratk bar serta sumber informasi penunjang penelitian seperti dokumen, agenda, hasil penelitian, catatan, dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini. Metode kepustakaan diperlukan untuk mendapatkan data sekunder dengan tujuan melengkapi data primer.

* 1. Cara Pengumpulan Data

Jika di lihat dari [pengertian metode pengumpulan data](http://belajarpsikologi.com/metode-pengumpulan-data/) menurut ahli metode pengumpulan data berupa suatu pernyataan (statement) tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejenisnya. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian (Gulo, 2002 : 110).

[Metode pengumpulan data](http://belajarpsikologi.com/metode-pengumpulan-data/) dalam penelitian ini yaitu, :

1. Observasi

Observasi, metode ini memungkinkan analisis sistem mengamati atau meninjau langsung. Adapun pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data Produksi ikan.

1. Wawancara

Wawancara, metode ini digunakan dengan mengajukkan beberapa pertanyaan kepada pihak terkait yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang terjadi.

### 3.4.1 Prediksi

Pengertian prediksi adalah sama dengan ramalan atau perkiraan. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, prediksi adalah hasil dari kegiatan memprediksi atau meramal atau memperkirakan. Prediksi bisa berdasarkan metode ilimiah ataupun subjektif belaka (Ririanti, 2014). Selain itu definisi lain dari Prediksi atau peramalan adalah studi terhadap data historis dengan tujuan untuk hubungan kecendrungan dan pola sistematis . Model Linier Regresi untuk memprediksi Jumlah Produksi Ikan yang diusulkan dapat ditunjukkan pada gambar dibawah ini.

Dataset

Data Testing

Data Training

Linier Regresi

RMSE

Linier Regresi Terbaik

Hasil Prediksi

**Gambar 3.1** Model *Linier Regresi* untuk Prediksi Jumlah Produksi Ikan

Model Linier Regresi untuk memprediksi Jumlah Produksi Ikan dapat dijelaskan secara umum sebagai berikut :

1. Dataset : Tahap pertama yaitu mengumpulkan dataset yang ada hbungannya dengan Jumlah Produksi Ikan. Setelah dikumpulkannya dataset,langkah selanjutnya yaitu membagi dataset menjadi dua bagian yaitu data traning dan data testing.
2. Data traning merupakan data Pembelajaran,dimana data tersebut akan di uji dengan data testing untuk mendapatkan hasi prediksi.
3. Data testing merupakan data yang akan diuji dengan data traning menggunakan metode linier regresi.
4. RMSE adalah untuk mengevaluasi kinerja hasil prediksi. Dapat digunakan untuk mengetahui model terbaik dari model linier regresi.
5. Hasil prediksi merupakan *output* atau keluaran dari model linier regresi,apakah dengan melihat model terbaik dapat digunakan untuk memprediksi data baru yang ingin diketahui hasilnya.
   1. Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan tahap penguraian dari suatu system informasi dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasikan permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dalam kebutuhan - kebutuhan yang di harapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikanya,didalam tahapan alisis sistim terdapat langkah-langkah dasar yang harus di lakukan oleh analisis sistem sebagai berikut :

1. *Identify,* yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand,* yaitu menganalisis sistem.
3. *Report,* yaitu membuat laporan hasil analisis.
   1. Tahap Desain
4. Desain model

Merupakan tahapan yang lebih berfokus pada spesifikasi detail berbasis komputer. Sistem yang digunakan adalah *model-Driven design,* yaitu sebuah pendekatan desain sistem yang menekankan penggabaran model sistem untuk mendokumentasikan aspek teknis dan implementasi dari sebuah sistem. Di mana pada tahap ini kita akan melakukanpertimbangan-pertimbangan mengenai bagaimana suatu sistem akan diterapkan, baik dalam teknologi dan lingkungan inplementasi. Pada tahap ini digunakan Diagram Arus Data dimana kita memodelkan persyaratan bisnis logis dari suatu sistem informasi. DAD memodelkan keputusan-keputusan teknis dan desain manusia untuk diimplementasikan sabagai bagian dari suatu sistem informasi.

1. Desain output

Desain output di maksudkan untuk bagaimana dan seperti apa bentuk *output-output* dari sistem yang akan dibuat. Desain *output* terinci terbagi atas dua, yaitu desain *output* berbentuk laporan di media kertas dan desain *output* dalam bentuk dialog di layar terminal (*monitor*)

1. Desain input

Masukan merupakan awal dimulainya proses pengolahan informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transakasi-transaksi yang dilakukan oleh organisasi. Data hasil dari transaksi tidak lepas dari data yang dimasukkan. Desain *input*  terinci dimulai dari desain dokumen dasar sebagai penangkap *input* yang pertamakali. Jika dokumen dasar tidak di desain dengan baik, kemungkinan *input* yang tercatat dapat salah bahkan kurang.

1. Desain *database*

Basi data (*database)* merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Tersimpan di simpanan luar computer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya, *database* merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan *database* dalam aplikasi disebut *database sistem.*

1. Desain Teknologi

Pada tahap ini kita menentukan teknologi yang akan di pergunakan dalam menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

## 3.7 Tahap Pembuatan

Merupakan tahapan di mana kita melakukan pengembangan, melakukan tahap produksi sesuai dari hasil analisa dan desain sistem yang sebelumnya, termasuk didalamnya membangun sebuah aplikasi, menulis *listing* program dan membangunnya dalam bentuk sebuah antarmuka dan intgrasi sistem - sistem program yang terdiri dari *input, proses, output,* yang tersususn dalam sebuah sistem *meeu* sehingga dapat di jalankan oleh pengguna sistim. Dalam tahapan ini penulis menggunakan Perangkat Lunak Pendukung *VB Net* dan *MYSQL*.

## 3.8 Tahap Pengujian

Tahap ini di lakukan setelah semua model selesai di buat, dan program dapat berjalan, di mana seluruh perangkat lunak, program tambahan,dan semua program yang terlibat dalam pembangunan sistem diuji untuk memastikan sistem dapat berjalan sesuai dengan rancangan atau belum,

Pengujian yang di lakukan dengan dua teknik pengujian, yaitu :

1. *White box*

Dalam pengujian *white box* dengan membuat bagan alir program, *litsning* program, grafik alir, pengujian *basis path* serta perhitungan *ciclomatic complexity*

1. *Black box*

Pengujian *black box* yang termasuk dalam tahap ini yaitu menguji antarmuka sistem, apakah sebuah sistem setelah di berikan ke pengguna dapat di operasikan atau tidak.

1. MSE (*Mean Square Error*)

*Mean Square Error* merupakan metode yang cukup sering digunakan dalam mengevaluasi kinerja prediksi*.* Dengan menggunakan MSE, *error* yang ada menunjukkan seberapa besar perbedaan hasil estimasi dengan hasil yang akan diestimasi.

## 3.9 Tahap Implementasi

Tahap implementasi sistem (*sistem implementasion)*  merupakan tahap meletakan sistem supaya siap untuk di operasikan pada masyarakat, dalam hal ini mengimplementasikan atau menerapkan Prediksi Produksi Ikan Menggunakan Metode *Linier Regresi*. pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Gorontalo.