



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

##### A. Data

Menurut Ralph Stair dan George Reynolds (2012:5) data adalah sebuah fakta mentah. Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2012:15) data dapat diterjemahkan sebagai aliran fakta mentah yang mewakili peristiwa yang terjadi dalam organisasi atau lingkungan fisik sebelum diatur dan disusun menjadi bentuk yang dapat dipahami dan digunakan.

##### B. Informasi

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2012:15) informasi adalah data yang telah dibentuk menjadi bentuk yang berarti dan berguna untuk manusia.

Menurut Ralph Stair dan George Reynolds (2012:5) informasi adalah kumpulan fakta terorganisir dan terolah sehingga mereka memiliki nilai tambahan di luar nilai fakta individu.

##### C Sistem

Menurut James A. O'Brien (2010:26) sistem adalah seperangkat komponen yang saling terkait, dengan batas yang jelas, yang saling bekerja sama untuk mencapai seperangkat tujuan dengan menerima input dan menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang terorganisir.

Menurut James A. O'Brien (2010:26) tiga komponen atau fungsi dasar yang terkait adalah:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



1. *Input* / masukan
  - 1. Melibatkan penangkapan dan perakitan berbagai elemen yang memasuki sistem untuk diproses.
2. *Process* / proses
  - 1. Melibatkan proses transformasi yang mengubah input menjadi output.
3. *Output* / keluaran
  - 1. Melibatkan perpindahan elemen yang telah diproduksi oleh proses transformasi ke tujuan akhirnya.

#### D. Sistem Informasi

Menurut James A. O'Brien (2010:4) sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur apa pun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan, informasi, dalam sebuah organisasi.

Menurut Ralph Stair dan George Reynolds (2012:8) sistem informasi adalah seperangkat unsur yang saling terkait atau komponen yang mengumpulkan (*input*), memanipulasi (proses), menyimpan, dan menyebarkan (*output*) data dan informasi dan memberikan reaksi (mekanisme umpan balik) korektif untuk memenuhi tujuan.

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2012:15) sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai satu set komponen yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



### E. Database

Menurut Ralph Stair dan George Reynolds (2012:12) *database* merupakan koleksi terorganisir dari fakta-fakta dan informasi, biasanya terdiri dari dua atau lebih terkait file data.

Menurut James A. O'Brien (2010:173) *database* adalah kumpulan terintegrasi dari elemen data yang secara logika saling berhubungan.

### F. Data Warehouse

Menurut Jiawei Han, Micheline Kamber, dan Jian Pei (2012:10) *Data warehouse* adalah gudang informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber, yang tersimpan dibawah skema terpadu, dan biasanya berada di satu situs.

Menurut James A. O'Brien (2010:191) *data warehouse* adalah tempat penyimpanan berbagai data yang telah diekstraksi dari berbagai *database* operasional, eksternal, dan *database* lainnya dari sebuah organisasi.

Menurut Kenneth C.Laudon dan Jane P.Laudon (2012:222) *data warehouse* adalah *database* yang menyimpan data historis saat ini yang berpotensi untuk pengambilan keputusan di perusahaan.

### G. Data Marts

Menurut Jiawei Han, Micheline Kamber, dan Jian Pei (2012:132) *data mart* adalah sebuah *subset* data dari data seluruh perusahaan yang bernilai untuk kelompok pengguna tertentu.

Menurut James A. O'Brien (2010:191) *data marts* adalah bagian dari *data warehouse* yang berisi rangkaian kecil data dari *data warehouse* yang berfokus dari aspek-aspek tertentu dari suatu perusahaan seperti departemen atau sebuah proses bisnis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Menurut Kenneth C.Laudon dan Jane P.Laudon (2012:223) *data marts* adalah

adalah *subset* atau bagian dari *data warehouse* yang diringkas atau sangat terfokus pada sebagian data organisasi yang ditempatkan dalam *database* terpisah untuk populasi pengguna yang spesifik.

#### H. Prediksi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) definisi prediksi adalah ramalan atau perkiraan.

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2012:225) kegiatan prediksi adalah menggunakan serangkaian nilai-nilai yang ada untuk meramalkan nilai-nilai lainnya yang akan terjadi.

#### I. Keakuratan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) definisi keakuratan adalah ketelitian, kesaksamaan, kecermatan.

#### J. Perikanan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengertian perikanan adalah segala sesuatu yang bersangkutan dengan penangkapan, pemiharaan, dan pembudidayaan ikan.

#### K. Nilai Tukar Nelayan Perikanan

Menurut *Wikipedia*, Nilai Tukar Nelayan (NTN) adalah rasio antara indeks harga yang diterima nelayan dengan indeks harga yang dibayar nelayan yang dinyatakan dalam persentase Statistik.

Secara umum NTN menghasilkan 3 pengertian:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1.  $NTN > 100$  berarti NTN pada suatu periode tertentu lebih baik dibandingkan dengan NTN pada tahun dasar, dengan kata lain nelayan mengalami surplus. Har
2. ga produksi naik lebih besar dari kenaikan harga konsumsinya. Pendapatan nelayan naik dan menjadi lebih besar dari pengeluarannya.
3.  $NTN = 100$  berarti NTN pada suatu periode tertentu sama dengan NTN pada tahun dasar, dengan kata lain nelayan mengalami impas. Kenaikan/penurunan harga produksinya sama dengan persentase kenaikan/penurunan harga barang konsumsi. Pendapatan nelayan sama dengan pengeluarannya.
4.  $NTN < 100$  berarti NTN pada suatu periode tertentu menurun dibandingkan NTN pada tahun dasar, dengan kata lain nelayan mengalami defisit. Kenaikan harga produksi relatif lebih kecil dibandingkan dengan kenaikan harga barang konsumsinya. Pendapatan nelayan turun dan lebih kecil dari pengeluarannya.

**L. Data Mining**

Menurut Jiawei Han, Micheline Kamber, dan Jian Pei (2012:8) *data mining* adalah proses menemukan pola yang menarik dan pengetahuan dari sejumlah besar data.

Menurut James A. O'Brien (2010:192) *data mining* adalah penggunaan utama dari *database* dalam *data warehouse*. Dalam *data mining*, data di suatu *data warehouse* dianalisis untuk mengungkapkan pola dan tren tersembunyi dalam aktivitas bisnis yang telah lewat.



Menurut Jeffrey Stanton dan Robert W. De Graaf (2013:172) *data mining* adalah

istilah yang mengacu pada penggunaan algoritma dan komputer untuk menemukan novel dan pola menarik dalam data.

### M. Jenis-Jenis *Data Mining*

Menurut Jiawei Han, Micheline Kamber, dan Jian Pei (2012:15) ada beberapa jenis fungsionalitas database yang dapat dilakukan dalam pengolahan data antara lain adalah :

1. *Class/Concept Description: Characterization and Discrimination* (Deskripsi kelas/konsep : karakterisasi dan diskriminasi): Entri data yang dapat dikaitkan dengan kelas atau konsep. Fungsi ini terdiri dari :
  - a. *Data Characterization* (Karakterisasi Data) adalah ringkasan dari karakteristik umum atau fitur dari kelas target data.
  - b. *Data Discrimination* (Diskriminasi Data) adalah perbandingan fitur umum dari objek data kelas sasaran terhadap fitur umum objek dari satu atau beberapa kelas yang kontras.
2. *Mining Frequent Patterns Associations, and Correlations* (Penggalian pola yang sering muncul : asosiasi dan korelasi) meneliti pola yang sering terjadi di data. Fungsi terdiri dari:
  - a. *Associations* (Asosiasi): Pola dimana suatu variabel memiliki *confidence* (tingkat keyakinan) dengan variabel lain dan *support* (tingkat pendukung) dimana variabel memiliki pola yang sama.
  - b. *Correlations* (Korelasi): Tingkat hubungan yang dimiliki oleh suatu variabel dengan variabel lain.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



3. *Classifications and Regression for Predictive Analysis* (Klasifikasi dan regresi untuk analisis prediksi):
  - a. *Classification* (Klasifikasi): adalah proses menemukan model (atau fungsi) yang menggambarkan dan membedakan kelas data atau konsep.
  - b. *Regression* (Regresi): adalah proses untuk mengestimasi hubungan antara variabel.
4. *Cluster analysis* (analisis kluster): pengelompokan analisis objek data tanpa konsultasi label kelas.

Menurut Kenneth C.Laudon dan Jane P.Laudon (2012:225) ada beberapa macam informasi yang dapat kita dapatkan dengan melakukan pengolahan data dalam *data mining* yaitu antara lain:

1. *Association* / Asosiasi: Kejadian terkait dengan peristiwa tunggal. Misalnya, sebuah studi dari pola pembelian supermarket mungkin mengungkapkan bahwa, ketika daging segar dibeli, coklat timentam dibeli sebanyak 50 persen dari waktu ke waktu tetapi ketika ada promosi, cola dibeli sebanyak 70 persen dari waktu ke waktu . Informasi ini membantu manajer membuat keputusan yang lebih baik karena mereka telah belajar profitabilitas.
2. *Sequences* / Pengurutan: Peristiwa terkait dari waktu ke waktu. Kita mungkin menemukan, misalnya, bahwa jika seseorang membeli mobil, maka velg baru akan dibeli dalam waktu tiga bulan sebanyak 30 persen dari waktu ke waktu dan ban akan dibeli dalam waktu 2 tahun dari pembelian rumah sebanyak 60 persen dari waktu ke waktu .

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



3. *Classification* / Klasifikasi: Mengakui pola yang menggambarkan kelompok yang dimiliki oleh sebuah item dengan memeriksa item yang ada yang telah diklasifikasikan dengan menyimpulkan seperangkat aturan. Misalnya, bisnis seperti kartu supermarket perusahaan khawatir tentang hilangnya pelanggan tetap. Klasifikasi membantu menemukan karakteristik pelanggan yang cenderung untuk pergi dan dapat memberikan model untuk membantu manajer memprediksi siapa orang pelanggan sehingga manajer dapat merancang kampanye khusus untuk mempertahankan pelanggan tersebut.
4. *Clustering* / Segmentasi: Bekerja dalam cara yang mirip dengan klasifikasi ketika ada kelompok yang belum ditentukan. Sebuah alat data mining dapat menemukan kelompok yang berbeda dalam data, seperti menemukan kelompok afinitas untuk kartu bank atau partisi database ke dalam kelompok pelanggan berdasarkan demografi dan jenis investasi pribadi.
5. *Forecasting* / Prediksi: Menggunakan prediksi dengan cara yang berbeda. Menggunakan serangkaian nilai-nilai yang ada untuk meramalkan nilai-nilai lainnya yang akan terjadi. Misalnya, peramalan mungkin menemukan pola dalam data untuk membantu manajer memperkirakan nilai masa depan dari variabel kontinu, seperti angka penjualan.

### © Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

#### N. Tahap-Tahap *Data Mining*

Menurut Matthew A. North (2012:5) tahapan dalam *data mining* terbagi dalam beberapa langkah yang disebut CRISP-DM (*CRoss-Industry Standard Process for Data Mining*) yaitu antara lain adalah:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.





**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

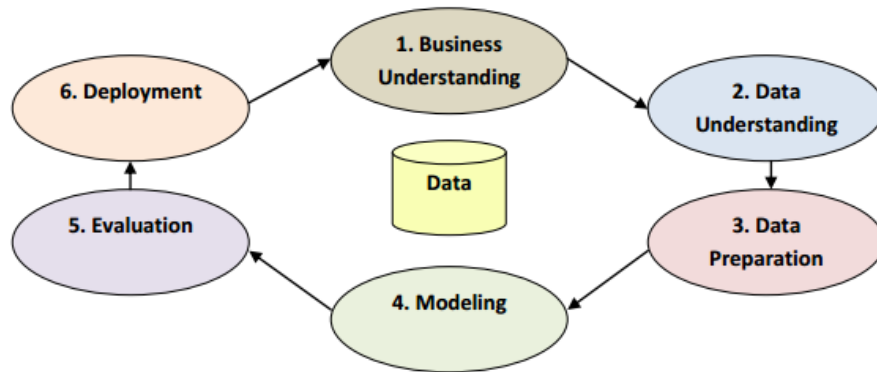
1. *Business Understanding / Organizational Understanding* (Pemahaman Bisnis / Organisasi): Tahap pemahaman sistem yang berjalan dan kebutuhan apa yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah yang timbul didalamnya.
2. *Data Understanding* (Pemahaman Data): Tahap pemahaman dan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk sebelum dilakukan persiapan untuk analisa. Pada tahap ini data yang dikumpulkan harus merupakan data yang tepat digunakan untuk proses penelitian dan mewakili masalah yang akan dipecahkan serta sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan.
3. *Data Preparation* (Persiapan Data): Tahap persiapan dan seleksi data yang telah dikumpulkan dan diubah menjadi bentuk yang dapat diolah dalam model yang ditentukan selanjutnya.
4. *Modeling* (pemodelan): Proses analisa dan pemodelan data yang telah disiapkan dimana dalam ini dilakukan penerapan atau penghitungan berdasarkan algoritma atau metode yang ditentukan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan melakukan representasi pemecahan masalah.
5. *Evaluation* (evaluasi): Melakukan analisa dan evaluasi dari hasil model yang telah dibuat apakah sudah sesuai standar dan telah memecahkan masalah atau memenuhi kebutuhan dari pengguna.
6. *Deployment* (penerapan): Tahap penerapan hasil dari model yang telah dievaluasi dan dianalisa untuk kemudian dijadikan bentuk yang dapat diolah kembali.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Sumber : Matthew A. North (2012:5)

**Gambar 2.1**  
**Tahapan *data mining* (CRISP-DM)**

### O. *Linear Regression*

Menurut Meta S. Brown (2014:283) adalah menemukan persamaan garis yang berhubungan antara satu variabel dengan yang lain. *Data mining* menggunakan persamaan ini bertujuan untuk memprediksi nilai satu variabel berdasarkan nilai lain.

Prediksi membantu kita untuk memahami bagaimana kita dapat mengendalikan hal-hal yang ingin kita kontrol. Dan ketika kita tidak memiliki kontrol, prediksi yang baik membantu perencanaan kita. Setelah kita telah menemukan cara untuk menemukan garis yang berhubungan satu variabel yang lain, itu adalah langkah kecil untuk menemukan hubungan linear antara kelompok-kelompok lebih dari dua variabel. Hal ini disebut regresi linier berganda.

Menurut Matthew A. North (2012:137) regresi linier adalah model prediktif yang menggunakan pelatihan dan mencetak data untuk menghasilkan prediksi angka dalam data.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.





Penting untuk diingat bahwa regresi linier menggunakan tipe data numerik untuk semua atributnya. Menggunakan rumus aljabar untuk menghitung kemiringan garis untuk menentukan mana pengamatan akan jatuh di sepanjang garis imajiner melalui data penilaian. Setiap atribut dalam kumpulan data dievaluasi secara statistik karena kemampuannya untuk memprediksi atribut target.

Atribut yang bukan prediktor kuat dikeluarkan dari model. Atribut-atribut yang merupakan prediktor yang baik ditugaskan sebagai koefisien yang ditentukan berdasarkan mereka berat mereka dalam rumus prediksi. Observasi yang atribut nilainya jatuh dalam kisaran pelatihan yang sesuai nilai atribut dapat dipasang ke rumus untuk memprediksi target. Setelah prediksi regresi linier dihitung, hasilnya dapat diringkas dalam rangka untuk menentukan apakah ada perbedaan dalam prediksi di *subset* dari data penilaian.

#### P. *Neural Network*

Menurut Matthew A. North (2012), *Neural Network* di definisikan sebagai suatu metodologi data mining yang dapat memprediksikan kategori atau klasifikasi dalam bentuk yang sama seperti metode *decision tree*, tetapi *Neural Network* lebih baik dalam menemukan kekuatan hubungan antara atribut-atribut.

#### Q. *Multiple Linear Regression*

Menurut Jonathan Sarwono (2006:79), pengertian regresi linear berganda Regresi linier berganda mengestimasi besarnya koefisien-koefisien yang dihasilkan dari persamaan yang bersifat linier yang melibatkan dua variabel bebas untuk digunakan sebagai alat prediksi besarnya nilai variabel tergantung.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## ***R.Database Management System (DBMS)***

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Menurut Ralph Stair dan George Reynolds (2012:116), DBMS di definisikan dengan sekelompok program yang memanipulasi *database* dan menyediakan sebuah antarmuka antara *database* dan penggunanya dan program aplikasi lainnya.

Menurut James A. O'Brien (2010:196) *DBMS* adalah *software* utama dalam pendekatan manajemen *database*, karena *software* tersebut mengedalikan pembuatan, pemeliharaan dan penggunaan database organisasi dan pemakai akhir.

Menurut Kenneth C.Laudon dan Jane P.Laudon (2012:212), DBMS adalah perangkat lunak yang memungkinkan organisasi untuk memusatkan data, mengelola secara efisien, dan memberikan akses ke data yang disimpan oleh program aplikasi.

### ***Q. Tools***

#### ***1. Rapidminer***

RapidMiner merupakan perangkat lunak yang bersifat terbuka (*open source*). RapidMiner adalah sebuah solusi untuk melakukan analisis terhadap *data mining*, *text mining* dan analisis prediksi. RapidMiner menggunakan berbagai teknik deskriptif dan prediksi dalam memberikan wawasan kepada pengguna sehingga dapat membuat keputusan yang paling baik. RapidMiner memiliki kurang lebih 500 operator *data mining*, termasuk operator untuk *input*, *output*, *data preprocessing* dan visualisasi. RapidMiner merupakan *software* yang berdiri sendiri untuk analisis data dan sebagai mesin *data mining* yang dapat diintegrasikan pada produknya sendiri.

#### ***2. Microsoft Access***

Sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



menggunakan mesin basis data *Microsoft Jet Database Engine*, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna/programmer yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

**C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian**

**R. Tinjauan Studi**

Pada bagian ini penulis mengambil contoh beberapa penelitian terdahulu tentang nilai tukar nelayan perikanan panga dari *repository* publik untuk dijadikan pertimbangan dalam penulisan penelitian ini:

1. Penelitian “Model dan pengukuran nilai tukar nelayan di seluruh wilayah indonesia“ (Direktorat Kelautan dan Perikanan Bappenas:2014) yang dimuat pada jurnal Perpustakaan BAPPENAS Fisheries and Maritim (link jurnal: [http://perpustakaan.bappenas.go.id/lontar/file?file=digital/135559-%5B\\_Konten\\_%5D-Konten%20C9315.pdf](http://perpustakaan.bappenas.go.id/lontar/file?file=digital/135559-%5B_Konten_%5D-Konten%20C9315.pdf)). Penelitian ini dilakukan terhadap prediksi dan statistik faktor yang mempengaruhi nilai NTN pada wilayah - wilayah Indonesia dengan metode *Linear Regression*.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- a. Penelitian ini meneliti tentang faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi nilai NTN di diseluruh wilayah Indonesia berdasarkan data indeks tahun 2007-2012. Dalam pembahasannya, penelitian ini mencakup faktor-faktor pertumbuhan nelayan di Indonesia yang mempengaruhi nilai NTN tiap komoditi perikanan seperti pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, dan perikanan. Selain itu penelitian ini juga mencakup indeks konsumsi rumah tangga akan tanaman pangan dan perbandingan antar IT dan IB berdasarkan konsumsi masyarakat. Dalam contoh penelitian ini penulis mengambil faktor penting seperti pertimbangan pertumbuhan indeks NTN, IT, dan IB yang digunakan sebagai referensi penghitungan dalam penelitian yang dilakukan penulis.

Penelitian “Analisis Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Nelayan Kecil Di Kecamatan Indramayu Kabupaten Indramayu” yang dimuat pada Jurnal UNS (Universitas Sebelas Maret Surakarta), Agribisnis Fakultas Pertanian (link jurnal: <http://jurnal.fp.uns.ac.id/index.php/agrista/article/download/411/305>).

Penelitian ini dilakukan terhadap penghitungan data indeks statistik perikanan Surakarta untuk mencari hasil penghitungan NTN berdasarkan faktor-faktor penangkapan ikan.

- a. Penelitian ini berisi tentang metode penghitungan NTN di Indramayu untuk mencari nilai tukar nelayan tahun 2015. Dalam penelitian ini dibahas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi nilai NTN termasuk NTNP dan penghitungan menggunakan metode statistik prediksi untuk mencari nilai yang dibutuhkan. Dalam contoh

**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



penelitian ini penulis mengambil referensi metode penghitungan *Linear Regression* yang digunakan sebagai pertimbangan menghitung indeks NTN menurut faktor perubahan nilai pada tahun 2015.

3. Penelitian “Mengukur Tingkat Keakuratan Prediksi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan Per Provinsi Di Indonsia Dengan Metode *Linear Regression* Dan *Support Vector Machine*” yang dimuat dalam skripsi Kennardi Dewanto kampus Kwik Kian Gie School of Business. Penelitian ini dilakukan terhadap penghitungan data indeks statistik nilai tukar petani tanaman pangan (NTPP) per provinsi.
  - a. Pada penelitian ini diperoleh tingkat kelayakan penggunaan metode *Linear Regression* dan *Support Vector Machine* sebagai metode prediksi data. Setelah itu data hasil prediksi berdasarkan rumus yang diperoleh akan dihitung tingkat kesalahanya untuk melihat tingkat akurasi prediksi yang ditawarkan kedua metode tersebut.
  - b. Hasil dari penelitian ini menunjukkan, bahwa kedua metode prediksi tersebut layak digunakan untuk menentukan nilai prediksi NTPP di masa depan karena memiliki keakuratan yang tinggi. Untuk hasil prediksi, metode *Support Vector Machine* dipilih menjadi metode yang lebih akurat karena angka *error margin* yang lebih kecil dibanding *Linear Regression* . Ini didapat pada data *testing* tahun 2012 untuk periode 1 tahun

**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.