

# PENERAPAN DATA MINING UNTUK MEMPREDISI MINAT ANGGOTA TERHADAP PRODUK KOPERASI PTPN VII MUSILANDAS

Wahyu Ryandi<sup>1)</sup>, Drs. H. Jemakmun, M.Si<sup>2)</sup>, Eka Puji Agustini, M.M., M.Kom<sup>3)</sup>  
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang

Pos-el :wahyuryandi@gmail.com<sup>1)</sup>, Jemakmun\_ckp@yahoo.com<sup>2)</sup>,  
eka\_puji\_agustini@yahoo.com<sup>3)</sup>

---

**Abstract** : Currently the cooperative has increasingly needed by the society, therefore cooperatives played an important role in the daily life of the community. One such Cooperative PTPN XIV VII Musi Off office complex located in PTPN XIV VII Musi Landas (PERSERO). Cooperative PTPN XIV VII Musi Off is a cooperative engaged in the sale of daily necessities. Obstacles faced by a cooperative take-namely Musi PTPN XIV VII difficulty in determining the products of interest by its members. If the cooperative is able to predict these things then it will minimize losses and increase sales which have an impact on the income of the cooperative. For it to be developed an application of data mining to predicting interest in products that are of interest to members. Data mining techniques applied is Classification while the method used is the classification Decision Tree (decision tree). The algorithm used is algorithmic C 4.5 and DTREG as the software to generate a decision tree.

**Keywords:** Product, Data Mining, Decision Tree, Algoritma C4.5

---

**Abstrak** :Sekarang ini koperasi sudah semakin dibutuhkan oleh masyarakat, oleh karena itu koperasi berperan penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Salah satunya Koperasi PTPN VII Musi Landas yang bertempat di komplek perkantoran PTPN VII Musi Landas (PERSERO). Koperasi PTPN VII Musi Landas merupakan koperasi yang bergerak di bidang penjualan kebutuhan sehari-hari. Kendala yang dihadapi oleh Koperasi PTPN VII Musi Landas yaitu kesulitan dalam menentukan produk yang diminati oleh anggotanya. Apabila koperasi ini dapat memprediksi hal tersebut maka akan meminimalisir kerugian dan meningkatkan penjualan yang berdampak pada *income* kepada koperasi. Untuk itu akan dikembangkan sebuah penerapan *data mining* yang berfungsi untuk memprediksi minat produk yang diminati anggota. Teknik *data mining* yang diterapkan adalah Klasifikasi sedangkan metode klasifikasi yang digunakan

adalah *Decision Tree* (pohon keputusan). Algoritma yang dipakai adalah algoritma C4.5 dan DTREG sebagai perangkat lunak untuk menghasilkan pohon keputusan.

**Kata Kunci :** Produk, *Data Mining*, *Decision Tree*, Algoritma C4.5

---

---

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi informasi yang semakin pesat saat ini, berdampak pada kebutuhan informasi yang akurat dan cepat bagi kehidupan sehari-hari. Dimana teknologi informasi sangat berperan penting bagi kehidupan sekarang dan yang akan datang. Hal ini dapat dilihat dari pemanfaatan teknologi dalam bidang apapun yang memudahkan kinerja manusia. Akan tetapi teknologi yang tinggi sering sekali tidak diimbangi dengan penyajian informasi yang memadai. Data yang besar juga terkadang sulit diolah menjadi informasi yang akurat, karena masih banyak kekurangan dari berbagai sisi.

Kemampuan teknologi untuk menyimpan data, mengolah data, mengekstrak data, menganalisis data, dan meringkas data untuk menghasilkan sebuah informasi yang menunjang kegiatan pemilihan keputusan dirasa masih kurang. Dengan adanya masalah ini maka munculah teknik dan ilmu baru dalam mengolah data menjadi informasi. Salah satunya yaitu teknik *Data Mining* untuk mengatasi masalah penggalan informasi atau pola yang penting atau

menarik dari data dalam jumlah besar. *Data mining* dapat memberikan pengetahuan-pengetahuan yang sebelumnya tersembunyi di dalam gudang data sehingga menjadi informasi yang berharga.

Kemajuan teknologi informasi juga dirasakan oleh Koperasi PTPN VII Musi Landas, karena koperasi ini memiliki *database* yang besar. Sehingga dalam mengolah data yang besar tersebut koperasi memerlukan teknologi untuk mengetahui informasi yang dibutuhkan dalam meningkatkan kinerja dan pendapatan dari hasil usaha. Koperasi PTPN VII ini dalam memprediksi suatu produk yang diminati masih menggunakan sistem manual, Maka dari itu koperasi harus mampu memprediksi produk-produk apa saja yang diminati oleh anggotanya. Dengan teknik *Data Mining* diharapkan dapat membantu Koperasi PTPN VII Musi Landas dalam mempertimbangkan kemungkinan suatu produk sebelum dijual. *Data mining* merupakan solusi untuk memprediksi produk-produk yang layak dijual dan diminati oleh anggotanya, agar dapat mengurangi kerugian dan bertumpuknya suatu produk yang berdampak pada buruk bagi Koperasi PTPN VII Musi Landas.

*Data mining* dalam prosesnya menggunakan teknik statistik,

matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat serta pengetahuan yang terkait dari berbagai *database* yang besar (Turban, dkk. 2005).

Salah satu teknik data mining yaitu teknik *decision tree*. Pohon (*tree*) adalah sebuah struktur data yang terdiri dari simpul (*node*) dan rusuk (*edge*). Simpul pada sebuah pohon dibedakan menjadi tiga, yaitu simpul akar (*root node*), simpul percabangan/ internal (*branch/ internal node*) dan simpul daun (*leaf node*), (Hermawati, 2013).

Algoritma C4.5 merupakan salah satu algoritma dari teknik *decision tree*. Algoritma C4.5 adalah algoritma klasifikasi data dengan teknik pohon keputusan yang memiliki kelebihan-kelebihan. Kelebihan ini misalnya dapat mengolah data numerik (*kontinyu*) dan *diskret*, dapat menangani nilai atribut yang hilang, menghasilkan aturan-aturan yang mudah diinterpretasikan dan tercepat diantara algoritma-algoritma yang lain (Luthfi. 2009).

Dengan adanya masalah dan solusi tersebut untuk mengatasi keadaan dimana koperasi PTPN VII Musi Landas membutuhkan informasi untuk memprediksi suatu produk. Untuk mengimplementasikan ketertarikan penulis terhadap masalah tersebut, maka penulis akan menuangkan penelitiannya dalam bentuk penulisan skripsi yang berjudul “ **Penerapan**

*PENERAPAN DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI MINAT ANGGOTA TERHADAP PRODUK KOPERASI PTPN VII MUSI LANDAS (WAHYU RYANDI)*

## **Data Mining Untuk Memprediksi Minat Anggota Terhadap Produk Koperasi PTPN VII Musi Landas ”.**

### **2. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **2.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan mulai bulan november 2013 sampai dengan januari 2014 di Koperasi PTPN VII Musi Landas.

#### **2.2 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang dilakukan yaitu dengan mempertimbangkan penggunaannya berdasarkan jenis data dan sumbernya antara lain dengan cara sebagai berikut:

##### **a. Observasi**

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung kepada objek penelitian mengenai data Produk pada Koperasi PTPN VII Musi Landas.

##### **b. Wawancara**

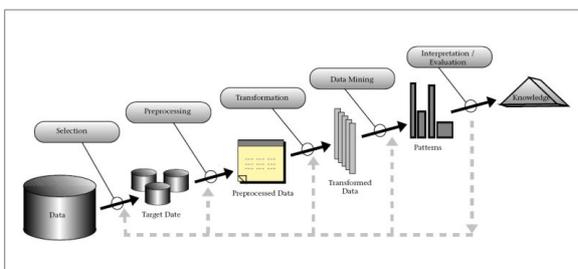
Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab langsung kepada bagian pengolahan data dan bagian IT pada Koperasi PTPN VII Musi Landas.

c. **Studi Pustaka**

Mengumpulkan data dengan mempelajari masalah yang berhubungan dengan objek yang diteliti serta bersumber dari buku-buku pedoman, literatur yang disusun oleh para ahli untuk melengkapi data yang diperlukan dalam penelitian.

**2.3 Metode Analisis Data**

Adapun cara untuk menganalisis data dalam penerapan *data mining* ini menggunakan tahapan *Knowledge Discovery in Databases (KDD)* yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu *data selection, preprocessing, transformation, data mining, dan evaluation* (Kusrini, 2009) ditunjukkan pada gambar 1.



**Gambar 1.** Tahapan knowledge Discovery in Database (KDD)

**2.3.1. Data Selection**

merupakan langkah awal dalam melakukan proses mining. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Koperasi PTPN VII Musi landas (Persero) yaitu data transaksi penjualan selama lima tahun mulai dari tahun 2008 sampai tahun 2012 yang terdiri dari lima tabel penjualan. Atribut-atribut yang dipakai dalam proses *knowledge discovery in databases (kdd)* yaitu :

- 1.1. Nama\_barang merupakan atribut yang menjelaskan tentang nama barang.
- 1.2. Katagori merupakan atribut yang menjelaskan tentang jenis barang tersebut.
- 1.3. Jan merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya barang yang terjual dibulan januari.
- 1.4. Feb merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya barang yang terjual dibulan februari.
- 1.5. Mar merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya barang yang terjual dibulan maret.

- 1.6. April merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya barang yang terjual dibulan april.
- 1.7. Kd\_barang merupakan atribut yang berperan sebagai *primary key* yang menghubungkan antara tabel penjualan dan tabel stok barang.
- 1.8. Mei merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya barang yang terjual dibulan mei.
- 1.9. Juni merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya barang yang terjual dibulan juni.
- 1.10. Juli merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya barang yang terjual dibulan juli.
- 1.11. Agu merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya barang yang terjual dibulan agustus.
- 1.12. Sep merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya barang yang terjual dibulan september.
- 1.13. Okt merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya barang yang terjual dibulan oktober.
- 1.14. Des merupakan atribut yang menjelaskan tentang banyaknya

barang yang terjual dibulan desember.

- 1.15. Jumlah tahun merupakan atribut yang menjelaskan tentang total penjualan per tahun.

### **2.3.2. Preprocessing**

Pada tahap *preprocessing* akan dilakukan proses *integrasi* data untuk menghubungkan ke lima tabel penjualan, tahap selanjutnya akan dilakukan proses *cleaning* untuk menghasilkan *dataset* yang bersih sehingga dapat digunakan dalam tahap berikutnya yaitu *mining* yang bertujuan untuk melihat prediksi produk-produk yang diminati anggota Koperasi PTPN VII Musi Landas. Berikut penjelasan dua proses diatas:

- a. Integrasi data, merupakan tahap penggabungan data-data dari beberapa sumber dan proses integrasi data tersebut dapat dilihat pada gambar 2.

```
SELECT penjualan_2009.[kd barang], penjualan_2009.[nama
barang], penjualan_2009.katagori, [penjualan 2008].
[jumlah 2008], penjualan_2009.[jumlah 2009],
penjualan_2010.[jumlah 2010], penjualan_2011.[jumlah
2011], penjualan_2012.[jumlah 2012]
FROM ((([penjualan 2008] INNER JOIN penjualan_2009 ON
[penjualan 2008].[kd barang] = penjualan_2009.[kd
barang]) INNER JOIN penjualan_2010 ON [penjualan 2008].
[kd barang] = penjualan_2010.[kd barang]) INNER JOIN
penjualan_2011 ON penjualan_2010.[kd barang] =
penjualan_2011.[kd barang]) INNER JOIN penjualan_2012 ON
penjualan_2011.[kd barang] = penjualan_2012.[kd barang];
```

**Gambar 2.** Query Menampilkan Integrasi

kd barang	nama baran	katagori	jumlah 2008	jumlah 2009	jumlah 2010	jumlah 2011	jumlah 2012
A1	Agar-ager	pokok	126	93	441	320	216
A2	Amplop	lain-lain	91	97	189	175	177
A3	Aqua Botol	pokok	807	718	183	213	193
A4	Aqua Galon	pokok	13	12	110		
A5	Aqua gelas	pokok	4280	4265	167	241	492
A6	Aqua Mizon	pokok	349	331	183	204	132
B1	Barang Kredita	lain-lain	97	89	149	269	117
B2	Barang Matrial	kantor	53	64			
B3	Barang Matrial	kantor	69	58			
B4	Batre remot	lain-lain	40	42	79	79	47
B5	Batu Batre Bes	lain-lain	62	29	93	98	73
B6	Batu Batre Kec	lain-lain	91	31	108	108	134
B7	Baju	pakaian	51	33	33	80	67
B8	Beras JM	pokok	420	492	468	463	474
B9	Bihun	pokok	123	112	96	108	79
B10	Bionasa	kantor	30	30	124		
B11	Blau	pokok	69	69	66		

**Gambar 3.** Data Set Hasil Integrasi

Pada Gambar 2 menggambarkan proses penggabungan lima data *source* yaitu tabel penjualan 2008, penjualan 2009, penjualan 2010, penjualan 2011, dan penjualan 2012 hingga didapatkan data yang

sesuai dengan kebutuhan dalam melakukan proses data mining.

- b. Data *Cleaning*, tahap data *cleaning* merupakan tahap awal dari proses KDD. Dimana pada tahap ini data yang tidak *relevan*, *missing value*, dan *redundant* harus dibersihkan. Hal ini bertujuan agar data yang tidak *relevan* dan tidak *redundant* merupakan syarat awal dalam melakukan data mining. Dengan pengertian bahwa data dikatakan *missing value* apabila jika terdapat atribut dalam dataset yang tidak berisi nilai atau kosong, sedangkan data yang bersifat *redundant* jika dalam satu data set terdapat lebih dari satu *record* yang berisi nilai yang sama. Berikut *query* proses *cleaning* dapat dilihat pada gambar 4.

```
SELECT [penjualan 2008].[kd barang], [penjualan 2008].[nama barang],
[penjualan 2008].katagori, [penjualan 2008].[jumlah 2008],
penjualan_2009.[jumlah 2009], penjualan_2010.[jumlah 2010],
penjualan_2011.[jumlah 2011], penjualan_2012.[jumlah 2012]
FROM ((([penjualan 2008] INNER JOIN penjualan_2009 ON [penjualan
2008].[kd barang] = penjualan_2009.[kd barang]) INNER JOIN
penjualan_2010 ON [penjualan 2008].[kd barang] = penjualan_2010.[kd
barang]) INNER JOIN penjualan_2011 ON penjualan_2010.[kd barang] =
penjualan_2011.[kd barang]) INNER JOIN penjualan_2012 ON
penjualan_2011.[kd barang] = penjualan_2012.[kd barang] WHERE
(((penjualan_2008.jumlah_2008) Is Null)) OR
(((penjualan_2009.jumlah_2009) Is Null)) OR
(((penjualan_2010.jumlah_2010) Is Null)) OR
(((penjualan_2011.jumlah_2011) Is Null)) OR
(((penjualan_2012.jumlah_2012) Is Null));
```

**Gambar 4.** Query Menampilkan Data Missing value

Query pada gambar 4 hampir sama dengan query pada gambar 2 hanya saja query pada gambar 4 ditambahkan perintah *WHERE* untuk melakukan *filter* terhadap data yang akan di tampilkan yaitu “WHERE (((penjualan\_2008).jumlah\_2008) Is Null) OR (((penjualan\_2009).jumlah\_2009) Is Null) OR ((penjualan\_2010).jumlah\_2010) Is Null) OR ((penjualan\_2011).jumlah\_2011) Is Null) OR ((penjualan\_2012).jumlah\_2012) Is Null)” yang artinya data yang akan ditampilkan adalah data yang dimana kondisi salah satu dari atribut jumlah 2008, jumlah 2009, jumlah 2010, jumlah 2011 dan jumlah 2012 terdapat data yang *NULL* atau kosong. Dari query tersebut didapatkan hasil seperti pada gambar 5.

kd barang	nama barang	katagori	jumlah 2008	jumlah 2009	jumlah 2010	jumlah 2011	jumlah 2012
A1	Agar-ager	pokok	126	93	441	320	216
A2	Amplop	lain-lain	91	97	189	175	177
A3	Aqua Botol	pokok	807	718	183	213	193
A4	Aqua Galon	pokok	13	12	110		
A5	Aqua gelas	pokok	4280	4265	167	241	492
A6	Aqua Mizon	pokok	349	331	183	204	132
B1	Barang Kredita	lain-lain	97	89	149	269	117
B2	Barang Matrial	kantor	53	64			
B3	Barang Matrial	kantor	69	58			
B4	Batre remot	lain-lain	40	42	79	79	47
B5	Batu Batre Bes	lain-lain	62	29	93	98	73
B6	Batu Batre Kec	lain-lain	91	31	108	108	134
B7	Baju	pakaian	51	33	33	80	67
B8	Beras JM	pokok	420	492	468	463	474
B9	Bihun	pokok	123	112	96	108	79

**Gambar 5.** Data Missing Value

Dari gambar diatas data-data yang yang tidak *relevan*, *missing value*, dan *redundant* harus di hapus.

### 2.3.3. Transformation

Tahapan *transformation* data merupakan tahap merubah data ke dalam bentuk yang sesuai untuk di-*mining*. Karena dalam penelitian ini hanya dilakukan uji coba secara teoritis. Maka data yang telah di *cleaning transformasi* menjadi data yang siap untuk di-mining. Sebelum melakukan proses *mining* dengan menggunakan aplikasi DTREG dilakukan perubahan *format file menjadi (CSV) Comma Delimited*. Setelah sudah dilakukan perubahan *format file* maka data sudah siap untuk ke tahap selanjutnya yaitu tahap

mining. Hal ini dapat dilihat pada gambar 6.

kd barang	nama barang	katagori	jumlah 2008	jumlah 2009	jumlah 2010	jumlah 2011	jumlah 2012
A1	Agar-ager	pokok	126	93	441	320	216
A2	Amplop	lain-lain	91	97	189	175	177
A3	Agua Botol	pokok	807	718	183	213	193
A4	Agua Galon	pokok	13	12	110		
A5	Agua gelas	pokok	4280	4265	167	241	492
A6	Agua Mizon	pokok	349	331	183	204	132
B1	Barang Kredit	lain-lain	97	89	149	268	117
B2	Barang Metri	kantor	53	64			
B3	Barang Metri	kantor	69	58			
B4	Batre remot	lain-lain	40	42	79	79	47
B5	Batu Batre Bt	lain-lain	62	29	93	98	73
B6	Batu Batre Ke	lain-lain	91	31	108	108	134
B7	Baju	pakaian	51	33	33	80	67
B8	Beras JM	pokok	420	492	468	463	474
B9	Bihun	pokok	123	112	96	108	79
B10	Bionasa	kantor	30	30	124		
B11	Blau	pokok	69	69	66		
B12	Bola Ext	lain-lain	127	127	30	44	
B13	Bola Tangkis	lain-lain	54	54	90	98	51

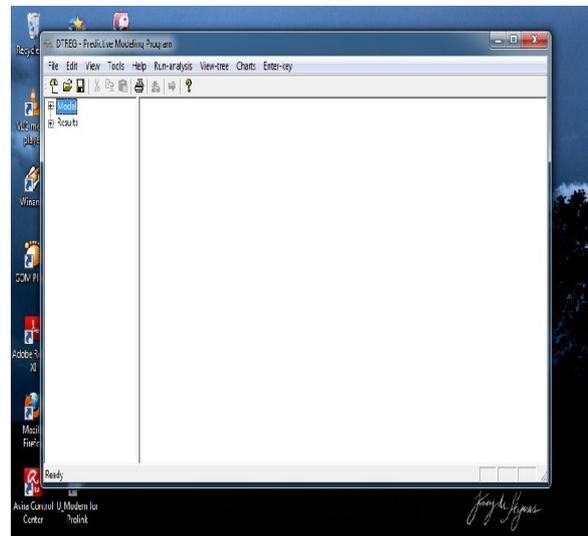
**Gambar 6.** Sebagian *Data Set* Hasil Transformasi Data

### 3. HASIL

#### Proses Data Mining Menggunakan DTREG

Pada tahap ini akan dijelaskan proses data mining secara aplikatif dimana *software* data mining yang dipakai ialah DTREG. Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya Dtreg adalah software analisis program statistik yang menghasilkan klasifikasi dan pohon keputusan bahwa model regresi data dapat digunakan untuk memprediksi nilai. Dtreg hanya dapat membaca *file* data dengan

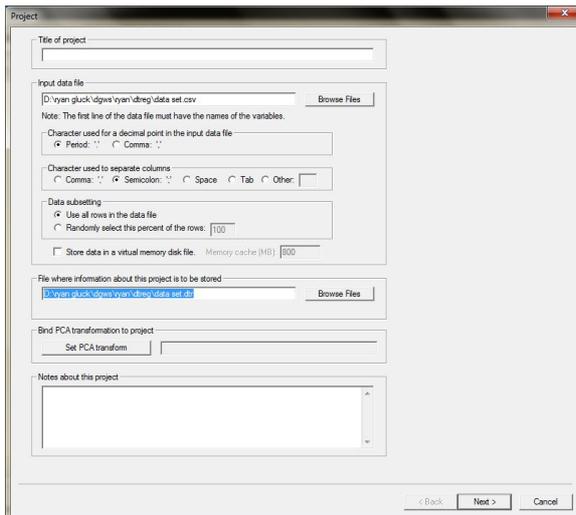
format “csv” (*Comma Delimited*), kemudian data dapat diinputkan ke DTREG dan akan diproses untuk membuat pohon keputusan ke ukuran yang optimal.



**Gambar 7.** Tampilan Awal Program DTREG

Pada gambar 7 diatas dapat dilihat tampilan awal program DREG, maka akan dilakukan proses memasukan data/*input* data. Setelah semua pola data sudah siap maka data akan di inputkan menggunakan

*tools/icon*  “create a new project” ke *software* DTREG, seperti pada gambar 8.

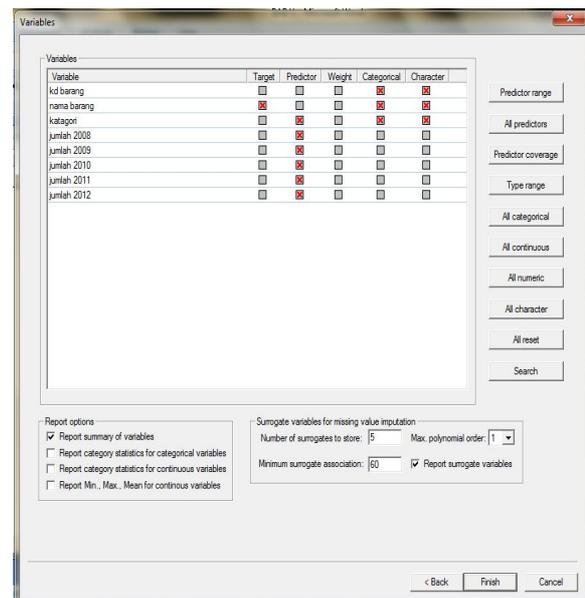


**Gambar 8. Input Data**

Dalam proses data mining menggunakan DTREG ini, data yang digunakan data yang telah di transformasi kedalam *format Microsoft Excel 2007 (csv)*. Selanjutnya proses data mining dilakukan dengan menggunakan menu *Single Decision Tree* pada DTREG, seperti pada gambar 9.

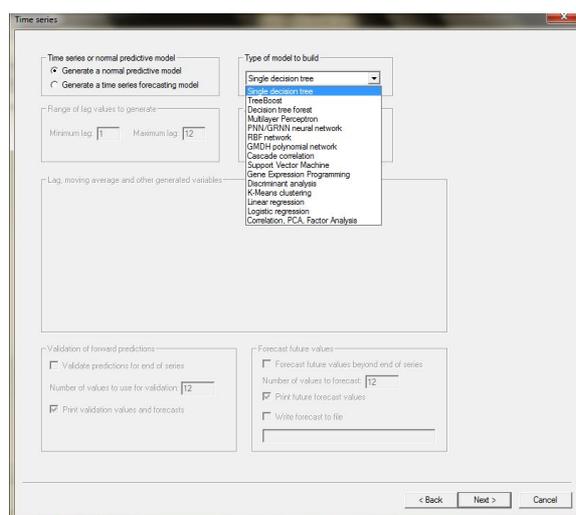
**Gambar 9. Menu DTREG**

Setelah memilih menu *single decision tree* lalu pilih *next* seperti pada gambar 9, maka langkah selanjutnya yaitu memilih variabel yang akan menjadi target dan variabel *predictor* untuk hasil yang diinginkan seperti pada gambar 10.

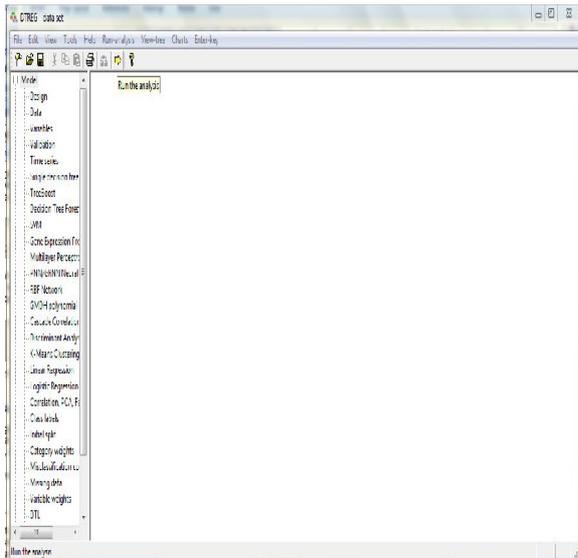


**Gambar 10. Pemilihan Variabel**

Pada gambar 10 tampilan proses memilih *field* yang akan dijadikan target dan memilih *field* yang akan dijadikan sebagai prediktor untuk menentukan hasil yang diharapkan. Seperti yang terlihat pada gambar 5.5 tersebut, *field* nama barang dipilih sebagai target sedangkan katagori, jumlah 2008, jumlah 2009, jumlah 2010, jumlah 2011, jumlah 2012 dipilih sebagai prediktor.



Tahap selanjutnya data siap dilakukan *RUN* untuk melihat hasil *analysis* dari proses DTREG yang akan mengubah data dengan ukuran besar kedalam bentuk pohon keputusan seperti gambar 11.



**Gambar 11.** Proses *Run The Analysis*

Dari gambar 11 diatas *click* “run”  untuk menghasilkan *analysis* data yang kemudian akan menghasilkan data dalam bentuk pohon. Berikut hasil dari proses yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 12.

===== Summary of Variables =====

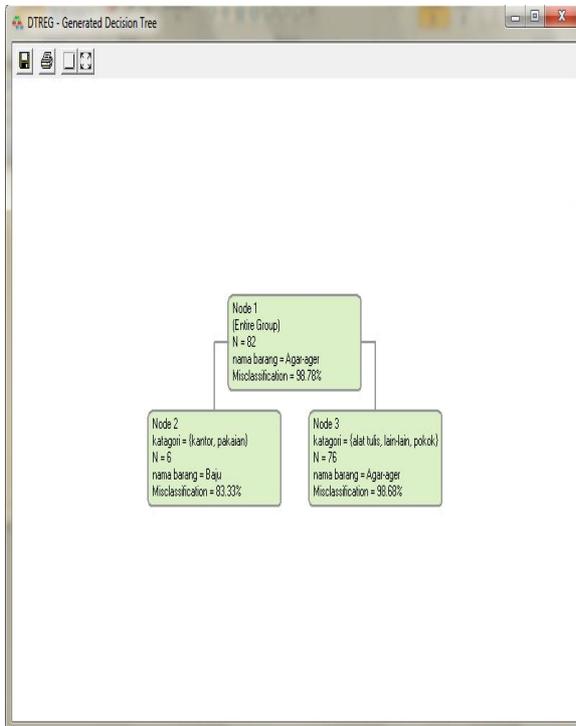
Number	Variable	Class	Type	Missing rows	Categories
1	kd barang	Unused	Categorical	0	
2	nama barang	Target	Categorical	0	82
3	katagori	Predictor	Categorical	0	5
4	jumlah 2008	Predictor	Continuous	0	72
5	jumlah 2009	Predictor	Continuous	0	74
6	jumlah 2010	Predictor	Continuous	0	72
7	jumlah 2011	Predictor	Continuous	0	68
8	jumlah 2012	Predictor	Continuous	0	68

**Gambar 12.** Variabel Hasil *Analysis*

Gambar 12 merupakan sebagian hasil *analysis* data dari proses *analysis* data mining menggunakan DTREG. Dari hasil *analysis* terdapat *Results* dengan bagian - bagian tertentu hasil *analysis* diantaranya seperti gambar 12, bagian dari *results analysis report* yaitu *summary of variable* menunjukkan bahwa *field* yang diinputkan menghasilkan variabel *class* yang memiliki 2 *class*. *Field* yang menjadi target yaitu nama Nama Barang sedangkan yang menjadi prediktor yaitu Katagori, jumlah 2008, jumlah 2009, jumlah 2010, jumlah 2011, dan jumlah 2012.

Selanjutnya adalah tahap pembentukan pohon keputusan (*decision tree*) maka pilih menu “*view-tree*” atau klik icon  untuk

menampilkan pohon keputusan (*decision tree*). Maka hasil dari proses ini akan didapat pohon keputusan. Hal ini dapat dilihat pada gambar 13.



**Gambar 13.** Hasil Pohon Keputusan (*Decision Tree*)

Berdasarkan gambar pohon keputusan (*decision tree*) diatas Pada Node 1 didapat hasil bahwa produk Agar-agar adalah produk yang paling banyak diminati anggota koperasi dari 82 jenis barang/item yaitu sebesar 98,78%.

Agar lebih spesifik lagi maka pohon keputusan dibagi berdasarkan jumlah penjualan pertahun, berikut penjelasan pohon keputusan diatas:

- a. Pada Node 3 dapat dilihat katagori produk yang diminati anggota koperasi adalah katagori pokok, katagori lain-lain dan katagori alat tulis dan produk yang diminati adalah Agar-Agar dari 76 jenis barang/item yaitu sebesar 98,68%.
- b. Pada Node 2 katagori produk yang kurang diminati oleh anggota koperasi adalah katagori Kantor dan katagori Pakaian dan Produk yang kurang diminati adalah Baju dari 6 jenis barang/item yaitu sebesar 83,33%.

### 5.3 Interpretation/Evaluation

Berdasarkan hasil pohon keputusan dengan *software* DTREG pada gambar 5.8. Dari seluruh produk yang ada produk yang paling diminati oleh anggota Koperasi adalah produk Agar-agar dan dari 5 katagori yang ada, terdapat 3 katagori yang diminati oleh anggota koperasi yaitu katagori pokok, katagori alat tulis, dan katagori lain-lain dan katagori yang kurang diminati adalah katagori Kantor dan katagori Pakainan. Sedangkan produk yang kurang diminati oleh anggota Koperasi yaitu produk Baju.

Agar lebih spesifik lagi maka Pola informasi yang dihasilkan dari proses *data mining* yang di terapkan yaitu berupa grafik seperti pada gambar 14.

**Gambar 14.** Grafik Produk Yang diminati

Dari grafik diatas adalah hasil akhir dari **tabel Fitted Mode** yang dihasilkan berupa grafik. Di grafik **Time Plot of Actual Vs Forecast (Training Data)** ini memberikan informasi produk yang diminati anggota koperasi yaitu actual di berikan warna biru di actual dimana proses yang memberikan informasi banyaknya produk yang diminati anggota. Dari grafik diatas menunjukan bahwa produk yang paling diminati adalah agar-ager. Proses forecast grafik yang berwarna merah prses ini memberikan informasi pridiksi dari hasil actual yang telah di tentukan.

#### 4. **SIMPULAN**

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilaksanakan dan sudah diuraikan dalam penerapan *data mining* dari data transaksi penjualan selama 5 tahun dimulai dari tahun 2008 sampai tahun 2012 untuk

memprediksi minat anggota terhadap produk Koperasi PTPN VII Musi Landas, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan *data mining* dengan teknik *decision tree* dan algoritma C4.5 yang dilakukan menghasilkan sebuah informasi mengenai katagori produk yang diminati anggota Koperasi PTPN VII Musi Landas.
2. Dalam penerapan *data mining* ini dapat memberikan informasi katagori produk apa saja yang diminati oleh anggota koperasi sehingga dapat memberikan informasi sebagai bahan pertimbangan mengenai penentuan banyaknya stok barang dan menentukan strategi penjualan di bulan atau tahun berikutnya.
3. Perhitungan yang dilakukan secara teoritis dan aplikatif menghasilkan sebuah pohon keputusan yang ditentukan dalam penerapan *data mining*.
4. *Decision tree* yang dihasilkan telah mampu menunjukkan informasi yang tersembunyi pada data transaksi penjualan selama 5 tahun dimulai dari tahun 2008 sampai 2012 yang ada didalam *database* Koperasi PTPN VII

menjadi informasi baru seperti yang tercatat pada rekam hasil penerapan *data mining*.

5. Pemecahan *field* nama barang menjadi beberapa katagori membantu *user* dalam mengetahui informasi yang dihasilkan dari pohon keputusan.

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang telah diuraikan diatas, maka ada beberapa saran yang ingin disampaikan yaitu:

1. Dengan penerapan *data mining* yang telah dihasilkan, pihak Koperasi PTPN VII Musi Landas dapat memanfaatkan informasi dari hasil penerapan *data mining* dalam memprediksi minat anggota koperasi. Untuk produk yang kurang diminati diharapkan Koperasi PTPN VII Musi Landas dapat mencari solusi seperti membuat strategi pemasaran agar katagori produk lebih diminati oleh anggota koperasi.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat mencoba menggunakan *dataset* yang berbeda dan dengan jumlah data yang lebih besar lagi sehingga nilai data selanjutnya yang dihasilkan dapat

menghasilkan tingkat akurasi yang lebih tinggi.

3. Selain penerapan secara teoritis dan aplikatif, pada penelitian berikutnya dapat dicoba untuk membuat suatu aplikasi dengan teknik dan algoritma *data mining* yang berbeda sehingga dapat menghasilkan informasi yang bervariasi.
4. Penelitian ini disarankan dapat menjadi bahan referensi yang dipergunakan dan dikembangkan untuk penenlitan selanjutnya.

## DAFTAR RUJUKAN

- Hermawati, F. Astuti. (2013). *Data Mining*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kusrini & Luthfi. E. Taufiq. (2009). *Algoritma Data Mining*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Larose, Daniel T . (2005). *Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining* , John Willey & Sons, Inc.
- Pramudiono, I . (2006). Pengantar *Data Mining*, [http://ikc.depsos.go.id/\\_umum/iko-datamining.php](http://ikc.depsos.go.id/_umum/iko-datamining.php), diakses tgl 10 April 2013.

