

## **Penggunaan analisis chaid untuk segmentasi pelanggan kredit motor (Studi Kasus di PT. FIF Cabang Kepanjen)**

**Moch. Raharjo Wicaksono<sup>1</sup>, Abadyo<sup>2</sup>**

**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI MALANG**

**Email:** joe14innocent@gmail.com, abadyo.fmipa@um.ac.id

**ABSTRAK:** Kasus kredit macet merupakan masalah klasik pada bidang kredit. Banyak faktor yang dapat menyebabkan suatu kegiatan kredit itu menjadi bermasalah atau kredit macet. Solusi untuk mengurangi banyaknya kredit yang bermasalah pada permasalahan kredit macet ini yaitu diperlukan segmentasi calon kreditur yang tepat, mengingat bahwa kreditur merupakan kunci utama dalam kegiatan pengkreditan. Pada kasus kredit macet di PT. FIF Cabang Kepanjen, analisis CHAID digunakan untuk menentukan segmentasi pelanggan kredit motor berdasarkan status kredit pelanggan sebagai variabel terikat dan profil pelanggan sebagai variabel bebas. Segmentasi pelanggan dengan analisa CHAID dilakukan untuk mengidentifikasi segmen pelanggan yang memiliki rasio kredit macet yang paling rendah. Berdasarkan hasil analisa CHAID didapatkan tiga segmen yang berbeda. Segmen pelanggan dengan karakteristik status pelanggan baru atau pelanggan baik yang menempati rumah pribadi adalah segmen yang memiliki rasio kredit macet yang paling rendah.

**Kata Kunci:** CHAID

**ABSTRACT:** The Case of bad credit is a classic topic in the crediting activity. Many factors can be the cause of the case of bad credit. Solutions to reduce the number of troubled credit on bad credit problem is that the necessary segmentation prospecting proper credit, given that credit customers is a key element in the crediting activity. In PT. FIF Cabang Kepanjen, CHAID analysis was used to determine the segment of its relationship based on the relationship credit status as the dependent variables and customers profile data as independent variables. Relationship segmentation using CHAID analysis was conducted to identify relationship segment which has the lowest ratio of unpaid credit. Using CHAID analysis, three segments were identified. Relationship segment which new customer or good customer and has private home is the lowest ratio of unpaid credit segment.

**Keywords:** CHAID

BPS (Badan Pusat Statistik) menyatakan bahwa masyarakat Indonesia dapat dikatakan sebagai masyarakat yang konsumtif (Suryamin, 2012). Kebutuhan akan barang dan jasa semakin hari semakin meningkat. Angka kebutuhan tersebut juga diiringi dengan harga barang dan jasa yang semakin mahal. Namun faktanya, kebutuhan yang selalu meningkat ini terkadang tidak diimbangi dengan pendapatan yang cukup, sehingga banyak masyarakat Indonesia yang kurang mampu untuk membeli barang dan jasa yang sangat mahal itu. Padahal kebutuhan akan barang tersebut sangatlah penting untuk kegiatan sehari - hari seperti halnya rumah, motor, barang pribadi, dan lainnya. Untuk menyiasati agar masyarakat dapat memenuhi kebutuhan yang mahal tersebut adalah diadakannya kredit.

Adapun kendala yang sering timbul dalam kegiatan kredit, salah satunya ialah tentang banyaknya kasus kredit yang bermasalah atau kredit macet. Kasus kredit bermasalah atau kredit macet ini selalu menjadi kendala utama bagi para penyedia layanan jasa kredit atau yang bisa disebut dengan debitur. Hal ini dikarenakan pada kasus kredit macet dapat berdampak negatif bagi para penyedia layanan jasa kredit atau debitur. Dampak negatif yang ditimbulkan adalah tidak lancarnya kegiatan kredit sehingga menyebabkan debitur rugi dan bangkrut.

Solusi untuk mengurangi banyaknya kredit yang bermasalah pada permasalahan kredit macet ini yaitu diperlukan segmentasi kreditur yang tepat, mengingat bahwa kreditur merupakan kunci utama dalam kegiatan pengkreditan. Setiap kelompok atau segmen – segmen itu nantinya akan digunakan untuk target nasabah kredit. Dengan mengelompokkan faktor – faktor yang mengakibatkan kredit macet, maka diharapkan mampu memberikan informasi kepada debitur mengenai segmentasi kreditur yang tepat agar kegiatan kredit dapat berjalan lancar sehingga kasus kredit macet ini dapat diminimalisasikan. Teknik yang dibutuhkan di sini adalah sebuah pendekatan yang dapat menunjukkan variabel-variabel independen yang memiliki derajat hubungan atau pengaruh kuat terhadap variabel terikat, dan mengidentifikasi segmen-segmen yang paling berbeda menurut variabel - variabel tersebut. Menurut Lehmann dan Eherler (2000), salah satu metode dependensi yang sering digunakan dalam segmentasi pasar adalah analisis CHAID (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection analysis*). Analisis CHAID pada umumnya dikenal sebagai metode pohon klasifikasi (*Classification Tree Method*). Tujuan dari analisa CHAID ini adalah membagi data menjadi kelompok – kelompok yang lebih kecil berdasarkan keterkaitan antara variabel terikat dengan variabel bebas.

Analisa CHAID digunakan ketika data yang dipakai merupakan data dengan variabel – variabel kategorik. CHAID memiliki kelebihan yaitu pada hasil output yang berupa sebuah grafis berbentuk pohon klasifikasi sehingga metode ini lebih mudah diinterpretasikan karena bisa dilihat langsung bagaimana pola pemisahan dan penggabungan variabel bebas pada prosesnya. Penggunaan analisis CHAID untuk segmentasi pelanggan kredit motor pada studi kasus pelanggan kredit di PT. FIF Cabang Kepanjen diharapkan dapat mengidentifikasi kelompok pelanggan kredit motor dengan harapan resiko kasus kredit macet di PT. FIF dapat diminimumkan.

## **METODOLOGI**

### **UJI KHI-KUADRAT**

Uji khi-kuadrat (*chi-square test*) merupakan suatu teknik uji statistik yang memungkinkan untuk menentukan probabilitas guna memperoleh perbedaan frekuensi nyata (hasil pengamatan atau observasi) dengan frekuensi yang diharapkan dalam kategori – kategori tertentu. Alat uji ini khusus digunakan untuk menguji lebih dari dua proporsi dengan kriteria tertentu. Kriteria – kriteria itu didasarkan pada ciri data yang akan diuji proporsinya sehingga menimbulkan jenis pengujian yang berbeda, walaupun tetap menggunakan satu bentuk rumus yang sama. Rumus umum uji *chi-square* adalah

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fh)^2}{fh} \dots \dots \dots (2)$$

dimana:

$fo$  = frekuensi observasi

$fh$  = frekuensi harapan (Sunyoto, 2010)

### ANALISA CHAID

CHAID digunakan untuk membentuk segmentasi yang membagi sebuah sampel menjadi dua atau lebih kelompok yang berbeda berdasarkan sebuah kriteria tertentu. Hal ini kemudian diteruskan dengan membagi kelompok-kelompok tersebut menjadi kelompok yang lebih kecil berdasarkan variabel - variabel independen yang lain. Prosesnya berlanjut sampai tidak ditemukan lagi variabel independen - variabel independen yang signifikan secara statistik. Segmen-segmen yang dihasilkan akan bersifat saling lepas yang secara statistik akan memenuhi kriteria pokok segmentasi dasar (Bagozzi, 1994). Hasilnya juga akan memberikan peringkat pada variabel yang merupakan variabel independen paling signifikan sampai yang tidak signifikan.

CHAID memilih variabel - variabel independennya atas dasar uji *chi-square* antara kategori variabel - variabel yang tersedia dengan kategori - kategori variabel dependennya. Pada dasarnya, dari beberapa definisi CHAID diatas dapat disimpulkan bahwa CHAID adalah sebuah metode untuk mengklasifikasikan data kategori di mana tujuan dari prosedurnya adalah untuk membagi rangkaian data menjadi subgrup - subgrup berdasarkan pada variabel dependennya. Hasil dari pengklasifikasian dalam CHAID akan ditampilkan dalam sebuah diagram pohon (Lehmann dan Eherler, 2000)

### KOREKSI BOFERRONI

Koreksi Bonferroni adalah suatu proses koreksi yang digunakan ketika beberapa uji statistik untuk kebebasan atau ketidakbebasan dilakukan secara bersamaan (Sharp, 2002).

Ketika terdapat sebanyak  $M$  uji perbandingan yang sudah dikatakan bebas satu sama lain, peluang untuk melakukan kesalahan tipe 1 atau  $\alpha$  (dalam satu atau lebih uji - uji tersebut) akan sama dengan 1 dikurangi peluang untuk tidak melakukan kesalahan tipe satu dalam uji - uji tersebut, dimana nilainya akan lebih besar dari  $\alpha$  yang ditentukan. Secara umum hal tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$1 - (1 - \alpha)^M > \alpha$$

dimana:

$M$  = Pengali Bonferroni

$\alpha$  = kesalahan tipe 1

Gallagher (2000) menyebutkan bahwa pengali *Bonferroni* untuk masing - masing jenis variabel bebas adalah sebagai berikut:

1. Variabel Monotonik

$$M = \binom{c-1}{r-1}$$

2. Variabel Bebas

$$M = \sum_{i=0}^{r-1} (-1)^i \frac{(r-1)^c}{i!(r-i)!}$$

3. Variabel Mengambang (*floating*)

$$M = \binom{c-2}{r-2} + r \binom{c-2}{r-1}$$

dimana:

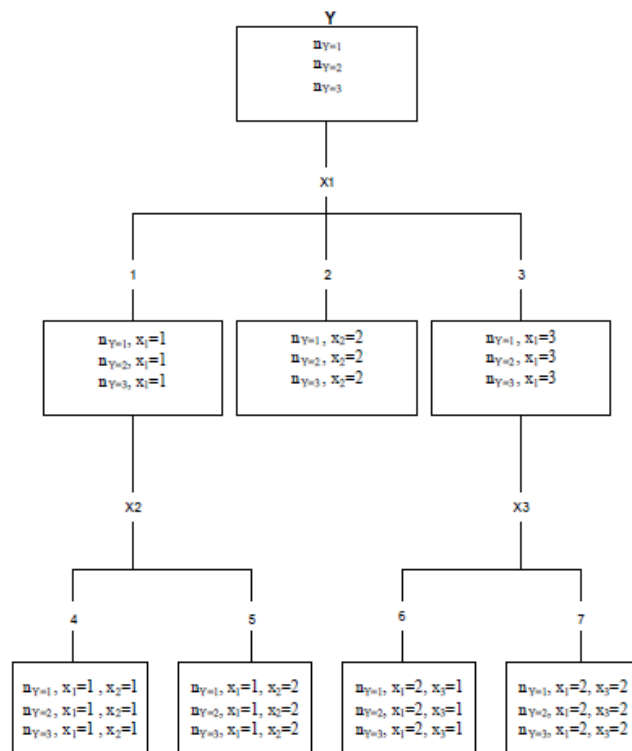
$M$  = Pengali Bonferroni

$c$  = Banyak kategori variabel bebas awal, dimana  $c > r$

$r$  = Banyak kategori variabel bebas setelah penggabungan

**DIAGRAM POHON**

Hasil pembentukan segmen dalam CHAID akan ditampilkan dalam sebuah diagram pohon. Secara umum diagram pohon dari CHAID adalah sebagai berikut (Lehmann dan Eherler, 2001):



Gambar 2.1 Diagram Pohon dalam Analisis CHAID

Diagram pohon CHAID mengikuti aturan “dari atas ke bawah” (*Top-down stopping rule*), di mana diagram pohon disusun mulai dari kelompok induk, berlanjut di bawahnya sub kelompok yang berturut - turut dari hasil pembagian kelompok induk berdasarkan kriteria tertentu (Myers, 1996). Tiap - tiap *node* dari

diagram pohon ini menggambarkan sub kelompok dari sampel yang diteliti. Setiap *node* akan berisi keseluruhan sampel dan frekuensi absolut  $n_i$  untuk tiap kategori yang disusun di atasnya. Pada pohon klasifikasi CHAID terdapat istilah kedalaman (*depth*) yang berarti banyaknya tingkatan *node - node* sub kelompok sampai ke bawah pada *node* sub kelompok yang terakhir.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam analisis CHAID (*Chi-Square Automatic Interaction Detection*) langkah awal yang dilakukan adalah uji *chi-square*. Uji *chi-square* ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya asosiasi antar variabel, untuk keperluan uji *chi-square* diperlukan nilai  $\chi^2_{hitung}$ . Nilai – nilai ini nantinya akan digunakan untuk menentukan variabel bebas mana saja yang berasosiasi atau mempengaruhi variabel terikat. Pengujian ini dilakukan dengan cara membuat tabel kontingensi antara variabel terikat dengan masing – masing variabel bebasnya.

## UJI CHI-SQUARE

### ITERASI 1

Pada tahap iterasi 1 dilakukan uji *chi-square* antara variabel terikat yaitu variabel status kredit dengan variabel – variabel bebas yang terdiri dari jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pendapatan, status rumah, dan status pelanggan. Untuk uji *chi-square* pada iterasi 1 ini digunakan uji hipotesis berikut:

1. H0: Tidak terdapat asosiasi antara variabel terikat dengan variabel bebas.
2. H1: Terdapat asosiasi antara variabel terikat dengan variabel bebas.

dengan dasar keputusannya adalah

1. Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka H0 ditolak.
2. Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka H0 diterima.

- Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel jenis kelamin

Tabel 4.1. Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel jenis kelamin

Status Kredit	Jenis Kelamin		Total
	L	P	
Macet	15	8	23
Lancar	119	58	177
Total	134	66	200
Keterangan	$\chi^2_{hitung} = 0,037$		$\chi^2_{0,05;1} = 3,841$ $p\text{-value} = 0,847$

Dari uji *chi-square* di atas didapatkan nilai dari  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  serta nilai *p-value* lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti H0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jenis kelamin tidak berasosiasi dengan variabel status kredit.

- Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel tingkat pendidikan

Tabel 4.2 Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel tingkat pendidikan

Status Kredit	Tingkat Pendidikan				Total
	SD	SMP	SMA	S1	
Macet	7	7	8	1	23
Lancar	61	45	52	19	177
Total	68	52	60	20	200
Keterangan $\chi^2_{hitung} = 1,322$ $\chi^2_{0,05;3} = 7,815$ $p\text{-value} = 0,724$					

Dari uji *chi-square* di atas didapatkan nilai dari  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  serta nilai  $p\text{-value}$  lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel tingkat pendidikan tidak berasosiasi dengan variabel status kredit.

- Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel jenis pendapatan

Tabel 4.3 Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel jenis pendapatan

Status Kredit	Jenis Pendapatan		Total
	Tidak tetap	Tetap	
macet	22	1	23
lancar	158	19	177
Total	180	20	200
Keterangan $\chi^2_{hitung} = 0,923$ $\chi^2_{0,05;1} = 3,841$ $p\text{-value} = 0,337$			

Dari uji *chi-square* di atas didapatkan nilai dari  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  serta nilai  $p\text{-value}$  lebih besar dari 0,05.  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jenis pendapatan tidak berasosiasi dengan variabel status kredit.

- Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel status rumah

Tabel 4.4 Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel status rumah

Status Kredit	Status Rumah		Total
	Pribadi	Sewa	
Macet	8	15	23
Lancar	108	69	177
Total	116	84	200
Keterangan $\chi^2_{hitung} = 5,751$ $\chi^2_{0,05;1} = 3,841$ $p\text{-value} = 0,016$			

Dari uji *chi-square* di atas didapatkan nilai dari  $\chi^2_{hitung}$  lebih dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  serta nilai  $p\text{-value}$  kurang dari 0,05.  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel status rumah berasosiasi dengan variabel status kredit.

- Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel status pelanggan  
Tabel 4.5 Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel status pelanggan

Status Kredit	Status Pelanggan			Total
	Baru	Baik	Kurang Baik	
Macet	16	3	4	23
Lancar	142	34	1	177
Total	158	37	5	200
Keterangan $\chi^2_{hitung} = 23,763$ $\chi^2_{0,05;2} = 5,991$ $p\text{-value} = 0,000$				

Dari uji *chi-square* di atas didapatkan nilai dari  $\chi^2_{hitung}$  lebih dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  serta nilai *p-value* kurang dari 0,05. H0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel status pelanggan berasosiasi dengan variabel status kredit. dari hasil uji chi square diatas maka dapat diketahui bahwa variabel yang berasosiasi dengan status kredit adalah variabel status rumah dan variabel status pelanggan. Hasil uji *chi-square* variabel – variabel yang berasosiasi dengan variabel status kredit dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil uji *chi-square* variabel bebas yang mempunyai asosiasi terhadap variabel terikat pada iterasi ke-1

Variabel	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	<i>p-value</i>
Status rumah	5,751	3,841	0,016
Status pelanggan	23,763	5,991	0,000

Langkah selanjutnya pilih variabel status pelanggan sebagai *node* awal atau kedalaman (*depth*) pertama. Hal tersebut dilakukan karena variabel status pelanggan memiliki nilai *chi-square* tertinggi. Karena variabel ini memiliki lebih dari dua kategori, maka kategori – kategori dalam variabel ini digabungkan. Berikut adalah kemungkinan penggabungan kategori – kategori tersebut:

- Penggabungan 1

Tabel 4.7 Penggabungan kategori

Status Kredit	Status Pelanggan		Total
	Baru dan baik	Kurang Baik	
Macet	19	4	23
Lancar	176	1	177
Total	195	5	200
Keterangan $\chi^2_{hitung} = 23,643$ $\chi^2_{0,05;1} = 3,841$ $p\text{-value} = 0,000$			

- Penggabungan 2

Tabel 4.8 Penggabungan kategori

Status Kredit	Status Pelanggan		Total
	Baru	Baik dan kurang baik	
Macet	16	7	23
Lancar	142	35	177
Total	158	42	200
Keterangan	$\chi^2_{hitung} = 1,394$		$\chi^2_{0,05:1} = 3,841$ $p-value = 0,238$

- Penggabungan 3

Tabel 4.9 Penggabungan kategori

Status Kredit	Status Pelanggan		Total
	Baru dan kurang baik	Baik	
Macet	20	3	23
Lancar	143	34	177
Total	163	37	200
Keterangan	$\chi^2_{hitung} = 0,513$		$\chi^2_{0,05:1} = 3,841$ $p-value = 0,474$

Dari ketiga kemungkinan penggabungan tersebut penggabungan 1 adalah penggabungan yang paling mungkin. Hal ini dikarenakan pada penggabungan 1 diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  terbesar dengan  $p-value$  terkecil.

Sehingga penggabungan 1 pada variabel status pelanggan yang akan dipilih sebagai kedalaman pertama pada diagram pohon.

## ITERASI 2

Proses iterasi ke-2 ini sama dengan proses pada iterasi ke-1. Pada iterasi ke-2 ini kembali dilakukan uji *chi-square*, hanya saja pada iterasi ke-2 ini yang menjadi pilihan adalah responden yang berstatus pelanggan baru dan pelanggan baik saja sehingga untuk iterasi kedua ini tersisa 195 responden. Untuk uji *chi-square* pada iterasi 2 ini digunakan uji hipotesis berikut:

1. H<sub>0</sub>: Tidak terdapat asosiasi antara variabel terikat dengan variabel bebas.
2. H<sub>1</sub>: Terdapat asosiasi antara variabel terikat dengan variabel bebas.

dengan dasar keputusannya adalah

1. Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka H<sub>0</sub> ditolak
2. Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka H<sub>0</sub> diterima.

- Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel jenis kelamin

Tabel 4.10 Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel jenis kelamin

Status Kredit	Jenis Kelamin		Total
	L	P	
Macet	13	6	19
Lancar	118	58	176
Total	131	64	195
Keterangan	$\chi^2_{hitung} = 0,15$ $\chi^2_{0,05:1} = 3,841$ $p\text{-value} = 0,903$		

Dari uji *chi-square* di atas didapatkan nilai dari  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  serta nilai  $p\text{-value}$  lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jenis kelamin tidak berasosiasi dengan variabel status kredit.

- Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel tingkat pendidikan

Tabel 4.11 Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel tingkat pendidikan

Status Kredit	Tingkat Pendidikan				Total
	SD	SMP	SMA	S1	
Macet	7	7	8	1	23
Lancar	61	45	52	19	177
Total	68	52	60	20	200
Keterangan	$\chi^2_{hitung} = 7,55$ $\chi^2_{0,05:3} = 7,815$ $p\text{-value} = 0,86$				

Dari uji *chi-square* di atas didapatkan nilai dari  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  serta nilai  $p\text{-value}$  lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel tingkat pendidikan tidak berasosiasi dengan variabel status kredit.

- Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel jenis pendapatan

Tabel 4.12. Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel jenis pendapatan

Status Kredit	Jenis Pendapatan		Total
	Tidak tetap	Tetap	
macet	22	1	23
lancar	158	19	177
Total	180	20	200
Keterangan	$\chi^2_{hitung} = 0,481$ $\chi^2_{0,05:1} = 3,841$ $p\text{-value} = 0,488$		

Dari uji *chi-square* di atas didapatkan nilai dari  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  serta nilai  $p\text{-value}$  lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel jenis pendapatan tidak berasosiasi dengan variabel status kredit.

- Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel status rumah

Tabel 4.13 Uji *chi-square* variabel status kredit dengan variabel status rumah

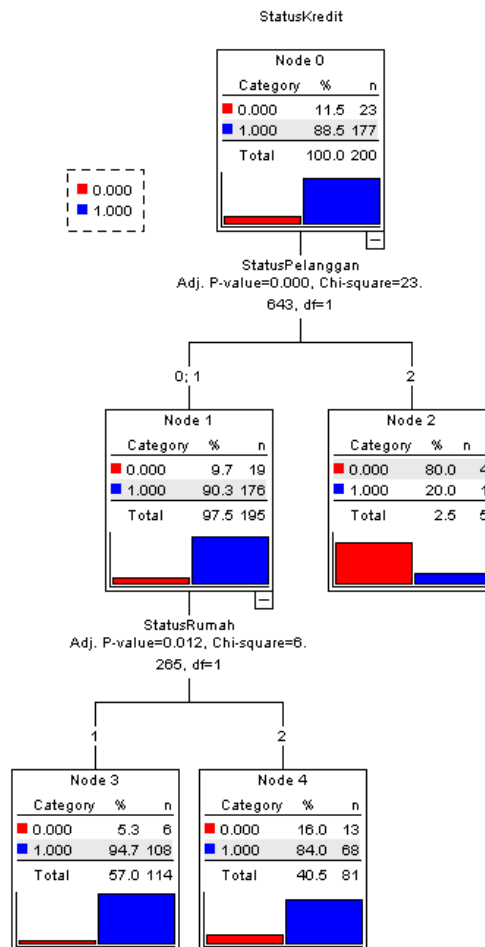
Status Kredit	Status Rumah		Total
	Pribadi	Sewa	
macet	8	15	23
lancar	108	69	177
Total	116	84	200

Keterangan  $\chi^2_{hitung} = 6,265$   $\chi^2_{0,05;1} = 3,841$   $p\text{-value} = 0,012$

Dari uji *chi-square* di atas didapatkan nilai dari  $\chi^2_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $\chi^2_{tabel}$  serta nilai *p-value* kurang dari 0,05. Hal ini berarti  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel status rumah berasosiasi dengan variabel status kredit.

Selanjutnya keseluruhan proses ini berhenti pada iterasi ke-2 karena pada iterasi selanjutnya tidak ada lagi variabel bebas yang signifikan, maka variabel status rumah merupakan simpul akhir atau *node* akhir dan proses iterasi berhenti.

## DIAGRAM POHON CHAID



Gambar 4.1 Diagram Pohon Analisis CHAID

Berdasarkan hasil dari hasil diagram pohon CHAID, bahwa pohon klasifikasi tersebut mempunyai 2 kedalaman, dimana variabel status pelanggan membagi status kredit pada kedalaman ke-1 dan variabel status rumah pada kedalaman ke-2. Sehingga ada tiga variabel bebas yang tersisa dan tidak dianggap mempunyai hubungan dengan variabel terikat, yaitu variabel jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan jenis pendapatan. Nilai *p-value* dan nilai uji *chi-square* dari masing - masing variabel bebas yang dianggap mempunyai hubungan dengan variabel terikatnya dapat diringkas dalam tabel berikut:

Tabel 4.14 Nilai *p-value* dan *chi-square* pada variabel yang signifikan

Variabel	<i>p-value</i>	Nilai <i>chi-square</i>
Status Pelanggan	0,000	23,643
Status Rumah	0,012	6,265

di mana nilai *p-value* dalam tabel di atas merupakan nilai *p-value* setelah dikoreksi oleh pengali Bonferroni.

Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa variabel status pelanggan adalah variabel bebas terbaik yang digunakan untuk membagi dan menerangkan variabel status kredit sebagai variabel terikat. Kemudian variabel status rumah merupakan variabel independen yang signifikan untuk membagi kategori pada node ke-1 pada variabel status pelanggan. Pohon klasifikasi CHAID pada Gambar 3 menunjukkan bahwa pelanggan kredit motor di PT. FIF cabang Kepanjen dibagi menjadi 3 segmen yaitu:

Tabel 4.15 Karakteristik segmentasi pelanggan kredit

Segmen	Karakteristik
ke-1	Pelanggan dengan status pelanggan baru atau pelanggan baik yang menempati rumah pribadi
ke-2	Pelanggan dengan status pelanggan baru atau pelanggan baik yang menempati rumah sewa
ke-3	Pelanggan dengan status pelanggan tidak baik

Dari ketiga segmen yang terbentuk, dapat ditabulasi jumlah masing - masing pelanggan yang mengalami kredit macet dan yang lancar dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.16 Tabulasi jumlah pelanggan berdasarkan segmentasi

Segmen ke	Jumlah kredit macet	Jumlah kredit lancar
1	6	108
2	13	68
3	4	1

Pada kasus yang dibahas dalam penelitian ini, apabila ingin menentukan target pelanggan kredit yang akan dijadikan acuan untuk menentukan pelanggan baru yang dapat memperkecil kemungkinan terjadinya kredit yang macet, maka akan dipilih segmen - segmen dengan jumlah pelanggan yang jumlah kasus kredit macetnya terkecil, serta mempunyai jumlah pelanggan yang kreditnya lancar terbesar. Dari tabulasi hasil analisis CHAID di atas diketahui bahwa segmen yang memenuhi untuk dijadikan acuan dalam membidik target pelanggan adalah pada segmen ke 1 (*node* 1 dan 3 pada diagram pohon). Pelanggan pada segmen ke-1 ini

mempunyai karakteristik sebagai pelanggan yang berstatus sebagai pelanggan baru atau pelanggan baik yang menempati rumah pribadi.

## **PENUTUP**

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan uraian – uraian pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Analisis CHAID merupakan salah satu analisis statistika yang dapat digunakan untuk segmentasi pelanggan kredit dengan pendekatan metode dependensi, Sedangkan pada kasus kredit macet di PT. FIF cabang Kepanjen didapatkan tiga segmen yang berbeda, yaitu:

- Pelanggan dengan status pelanggan baru atau pelanggan baik yang menempati rumah pribadi.
- Pelanggan dengan status pelanggan baru atau pelanggan baik yang menempati rumah sewa.
- Pelanggan dengan status pelanggan tidak baik.

Untuk meminimumkan jumlah kasus kredit macet di masa mendatang, maka PT. FIF cabang Kepanjen sebaiknya memprioritaskan calon pelanggan kredit dengan karakteristik pelanggan yang berstatus sebagai pelanggan baru atau pelanggan baik yang menempati rumah pribadi. Hal ini karena pada segmen ke-1 (node 3 pada diagram pohon CHAID) memiliki resiko kredit macet yang paling rendah yaitu sebesar 5,3% dan besar segmennya sebesar 94,7%.

### **SARAN**

Saran yang bisa diberikan untuk penelitian selanjutnya tentang analisis CHAID pada kasus kredit macet yaitu penambahan faktor – faktor penyebab kredit macet. Tetapi ada analisa CHAID hanya terbatas pada data yang berskala nominal atau ordinal saja, sehingga jika terdapat variabel yang berskala selain nominal atau ordinal maka dianjurkan menggunakan metode analisa lain selain analisa CHAID agar segmentasi yang dihasilkan nanti bisa lebih tepat dan akurat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bagozzi R, P. 1994. *Advanced Method of Marketing Research*. Oxford: Blackwell publisher Ltd. (Online),  
[www.gbv.de/dms/Advanced\\_Methodes\\_of\\_Marketing\\_Research/128987839bagoz.pdf](http://www.gbv.de/dms/Advanced_Methodes_of_Marketing_Research/128987839bagoz.pdf). Tanggal akses: 12 September 2015.
- Gallagher, C.A., 2000. *An Iterative Approach to Classification Analysis*. (Online),  
[www.casact.org/library/ratemaking/90dp237.pdf](http://www.casact.org/library/ratemaking/90dp237.pdf). Tanggal akses : 18 Agustus 2015.
- Lehmann, T. dan Eherler, D. 2001. *Responder Profiling with CHAID and Dependency Analysis*. [www.informatik.uni-freiburg.de/~ml/ecmlpkdd/WS-Proceedings/w10/lehmann.pdf](http://www.informatik.uni-freiburg.de/~ml/ecmlpkdd/WS-Proceedings/w10/lehmann.pdf). Tanggal akses: 18 Agustus 2015.

Myers, J.H. 1996. *Segmentation and Positioning for Strategic Marketing Decisions*. American Marketing Association. Chicago. (Online), [books.google.com>...>Marketing>direct](http://books.google.com>...>Marketing>direct). Tanggal akses: 10 September 2015.

Sharp, A, J. and Cierpicki, S. 2002. *The Performance of Segmentation Variables: A Comparative Study*. (Online), [http://130.195.95.71:8081/www.anzmac1998/Cd\\_rom/Sharp222.pdf](http://130.195.95.71:8081/www.anzmac1998/Cd_rom/Sharp222.pdf). Tanggal akses 5 September 2015.

Sunyoto, D. 2010. *Uji Khi Kuadrat dan Regresi untuk Penelitian Edisi 1*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Suryamin. 2012. *Masyarakat Indonesia Makin Konsumtif*. (Online), <http://www.merdeka.com/uang/masyarakat-indonesia-makin-konsumtif.html> Tanggal akses 18 Oktober 2015