

## **PREDIKSI PERBAIKAN LAYANAN MENGGUNAKAN METODE ANALISIS BERTAHAN (*SURVIVAL ANALYSIS*)**

**(STUDI KASUS PT. MITRA NASIONAL KUALITAS JAKARTA)**

### ***PREDICTION OF SERVICE RECOVERY WITH SURVIVAL ANALYSIS (CASE STUDY: MITRA NASIONAL KUALITAS JAKARTA, LTD)***

**Taufik Djatna, Hartrisari Hardjomidjojo, dan Tanti Meylani\***

Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology,  
Bogor Agricultural University, IPB Darmaga Campus, PO Box 220, Bogor, West Java,  
Indonesia.

\*e-mail: tanti.meylani@gmail.com

#### **ABSTRACT**

*Keeping customer satisfaction is important to keep customer loyalty which can be done by implementing Customer Relationship Management (CRM). CRM has main objective to increase customer retention through increase customer satisfaction. Giving the appropriate service can gain customer satisfaction. The appropriate service given based on customer's assesment on service variabel importance rate. In addition, service evaluation was done by implementing survival analysis method, to got information about the decline of customer satisfaction based on customer retention. The objectives of this research were to assess service variables important to customer. Then, prediction was needed to build a service recovery based on survival analysis component which were retention curve, hazard curve dan survival curve. The research in Mitra Nasional Kualitas, Ltd Jakarta, resulted in customer assess on reliability and assurance attributes from service variable was very important. The decline of retention rate and survival rate and also the incline of hazard rate indicate that the firm need to do service recovery.*

*Keywords: Customer Relationship Management, Survival Analysis, Service Variable*

#### **ABSTRAK**

Menjaga kepuasan pelanggan penting untuk menjaga loyalitas pelanggan. Hal ini dapat dilakukan dengan implementasi Manajemen Hubungan Pelanggan. Manajemen Hubungan Pelanggan memiliki tujuan utama meningkatkan retensi pelanggan dengan meningkatkan kepuasan pelanggan. Memberikan pelayanan yang tepat dapat memberikan kepuasan bagi pelanggan. Pelayanan yang tepat diberikan berdasarkan penilaian tingkat kepentingan variabel layanan oleh pelanggan. Selain itu, evaluasi layanan dilakukan dengan menggunakan metode analisis bertahan sehingga diketahui menurunnya kepuasan pelanggan berdasarkan menurunnya retensi pelanggan. Tujuan dari penelitian ini yang pertama untuk menilai variabel layanan yang dianggap penting oleh pelanggan. Kedua, untuk memprediksi perlunya perbaikan layanan berdasarkan komponen metode analisis bertahan yaitu *retention curve*, *hazard curve* dan *survival curve*. Studi kasus pada PT. Mitra Nasional Kualitas Jakarta menghasilkan pelanggan menilai variabel layanan kehandalan dan jaminan merupakan variabel layanan yang sangat penting. *Retention rate* dan *survival rate* menurun serta *hazard rate* meningkat menunjukkan perusahaan perlu melakukan perbaikan layanan.

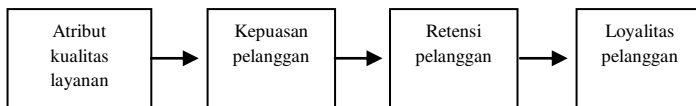
Kata kunci : Manajemen Hubungan Pelanggan, Metode Analisis Bertahan, Variabel Layanan

#### **PENDAHULUAN**

Pelanggan adalah aset yang penting bagi sebuah perusahaan. Suatu bisnis tidak mungkin bertahan tanpa pelanggan yang puas dan tetap setia. Hal ini yang menyebabkan suatu perusahaan perlu merencanakan dan menggunakan strategi yang jelas untuk menangani pelanggan (Tsipstis dan Chorianopoulos, 2009). Strategi untuk membangun hubungan dengan pelanggan menggunakan manajemen hubungan pelanggan (*Customer Relationship Management*) atau biasa disebut CRM.

Pelayanan yang tepat kepada setiap pelanggan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan terhadap perusahaan berdasarkan atas evaluasi pelanggan terhadap pelayanan yang telah

diberikan oleh perusahaan. Pelanggan yang puas dapat meningkatkan tingkat bertahanya pelanggan dengan perusahaan atau disebut retensi pelanggan. Retensi pelanggan memiliki dampak yang signifikan bagi perusahaan. Peningkatan retensi dapat meningkatkan nilai perusahaan sebesar 5% (Gupta *et al.*, 2004). Gambar 1 menunjukkan atribut dari kualitas layanan dapat meningkatkan loyalitas pelanggan melalui kepuasan pelanggan dan retensi pelanggan. Atribut kualitas layanan terdiri dari lima variabel layanan yaitu *reliability* (kehandalan), *assurance* (jaminan), *tangibles* (keberwujudan), *empathy* (empati) dan *responsiveness* (daya tanggap) (Wang dan Shieh, 2006)



Gambar 1. Model perilaku pelanggan (Pezeski, 2009)

Berdasarkan model perilaku pelanggan ini, layanan yang dilakukan PT. Mitra Nasional Kualitas perlu disesuaikan dengan penilaian kebutuhan dari pelanggan. Setiap pelanggan harus didengar suaranya melalui survei yang perlu dilakukan sehingga meningkatkan loyalitas pelanggan. Survei dilakukan dengan menilai atribut-atribut pelayanan yang mewakili kelima variabel layanan. Berdasarkan hasil survei, dapat diketahui variabel layanan dan atribut pelayanan yang dinilai penting oleh pelanggan. Atribut pelayanan yang dianggap penting bagi pelanggan dapat terus ditingkatkan oleh perusahaan dengan tetap menjaga atribut pelayanan lainnya. Fokus peningkatan pelayanan dapat memudahkan perusahaan dalam upaya peningkatan loyalitas pelanggan.

Kebutuhan pelanggan dapat berubah-ubah sesuai keadaan pasar yang terus berubah. Layanan yang diberikan perusahaan perlu terus diperbaiki agar dapat sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Hal ini menyebabkan perlu dievaluasi pelayanan yang telah dilakukan dengan memprediksi kapan perlu dilakukan perbaikan layanan. Prediksi kapan perusahaan perlu khawatir dan memperbaiki layanan dapat dilakukan dengan metode analisis bertahan (*Survival Analysis*). *Survival Analysis* memberi informasi kapan mulai perlu mengkhawatirkan pelanggan melakukan hal yang penting seperti mengakhiri hubungan dengan perusahaan (Berry dan Linoff, 2004).

Penerapan metode ini, PT. Mitra Nasional Kualitas perlu mempunyai *survival data* dari produk. *Survival data* merupakan data tingkat bertahan produk dipesan oleh pelanggan. Data ini kemudian dapat dianalisis menjadi komponen-komponen hasil analisis dari *survival analysis*. Komponen-komponen hasil analisis ini diantaranya *retention curve*, *hazard curve* dan *survival curve* yang kemudian digunakan sebagai parameter prediksi perlu dilakukan perbaikan layanan oleh PT. Mitra Nasional Kualitas kepada pelanggan-pelanggannya.

Pengetahuan mengenai layanan yang diinginkan oleh pelanggan dapat mempermudah PT. Mitra Nasional Kualitas untuk menjaga loyalitas pelanggan. Selain itu, pengetahuan mengenai prediksi perlunya dilakukan perbaikan layanan dapat membuat PT. Mitra Nasional Kualitas mengetahui kapan perlu khawatir dengan pelanggan. Pelayanan yang baik dan perbaikan layanan yang tepat dapat menjaga pelanggan tetap setia pada perusahaan kemudian dapat menjaga eksistensi produk di pasaran sehingga tentunya dapat menjaga eksistensi PT. Mitra Nasional Kualitas di pasar *frozen food*.

Tujuan dari penelitian ini adalah menilai variabel layanan yang dianggap penting oleh

pelanggan PT. Mitra Nasional Kualitas Jakarta. dan memprediksi perbaikan layanan berdasar komponen *survival analysis* yaitu *retention curve*, *hazard curve* dan *survival curve*.

## METODOLOGI

### Metode Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan menggunakan sampel pelanggan PT. Mitra Nasional Kualitas untuk area Jabodetabek dan Banten. Sampel yang digunakan berbeda untuk penilaian variabel layanan dan prediksi perbaikan layanan. Teknik penarikan sampel yang dilakukan untuk penilaian variabel layanan adalah teknik sampel bertujuan (*purposive sampling*), sehingga anggota dalam populasi merupakan sampel yang diambil karena memiliki tujuan tertentu. Penggunaan *purposive sampling* dapat diterapkan dalam bidang teknik, sehingga jumlah sampel dapat ditetapkan tanpa menggunakan statistik (Wasson, 2006). Sampel yang digunakan berjumlah 18 pelanggan. Pelanggan ini merupakan pelanggan yang dapat mengisi kuesioner penilaian variabel dan dari pihak perusahaan tidak memungkinkan untuk mendapatkan pelanggan lain. Sampel yang digunakan dalam metode *survival analysis* merupakan seluruh pelanggan area Jabodetabek dan Banten yang berjumlah 64 pelanggan. Pelanggan ini merupakan pelanggan perantara yang menghubungkan perusahaan dengan pelanggan retail atau penjual eceran. Pelanggan PT. Mitra Nasional Kualitas biasa disebut dengan distributor. Rancangan pengambilan sampel dirumuskan sebagai berikut.

$$x \equiv \forall$$

$$y \in \forall$$

Keterangan :

x = sampel pelanggan yang dianalisis menggunakan *survival analysis*

y = sampel pelanggan yang digunakan untuk penilaian variabel layanan

$\forall$  = seluruh pelanggan area Jabodetabek dan Banten

### Penilaian Variabel Layanan

Penilaian ditentukan berdasarkan selang-selang nilai dengan rumus batas selang sebagai berikut.

$$\text{batas selang} = \frac{(X_{ib} - X_{ik})}{\text{banyaknya skala pengukuran}}$$

Keterangan:

$X_{ib}$  = skor terbesar yang mungkin diperoleh dengan asumsi semua responden memberikan jawaban "sangat penting".

$X_{ik}$  = skor terkecil yang mungkin diperoleh dengan asumsi semua responden memberikan jawaban "tidak penting".

Berdasarkan rumus di atas maka, besarnya rentang untuk setiap kelas yang diteliti adalah:

$$\frac{(5 \times 18) - (1 \times 18)}{5} = 14,4$$

Pembagian kelas untuk tingkat kepentingan pada penelitiannya adalah:

- |                |   |                |
|----------------|---|----------------|
| 1) 18 – 32,3   | = | Tidak Penting  |
| 2) 32,4 – 46,7 | = | Kurang penting |
| 3) 46,8 – 61,3 | = | Cukup Penting  |
| 4) 61,2 – 75,5 | = | Penting        |
| 5) 75,6 – 90   | = | Sangat Penting |

### Survival Analysis

Komponen analisis yang dibutuhkan diantaranya *retention curve*, *hazard curve* dan *survival curve*. Tahapan pembuatan untuk komponen-komponen tersebut yaitu :

#### 1. Retention curve

*Retention curve* dapat dibuat dengan menghitung nilai % retensi terlebih dahulu. Nilai % retensi ditetapkan dengan rumus sebagai berikut.

$$\% \text{ retensi} = \frac{\text{retensi pelanggan}}{\text{kumulatif jumlah pelanggan}}$$

Grafik ini memiliki aksis x yaitu waktu dan aksis y yaitu % retensi

#### 2. Hazard curve

*Hazard curve* dapat dibuat dengan menghitung nilai *probability hazard* terlebih dahulu. Nilai *probability hazard* ditetapkan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{probability hazard} = \frac{\text{customer stopped at the time}}{\text{total customer at the time}}$$

Grafik ini memiliki aksis x yaitu waktu dan aksis y yaitu *probability hazard*

#### 3. Survival curve

*Survival curve* dapat dibuat dengan menghitung nilai *probability survival* terlebih dahulu. Nilai *probability survival* ditetapkan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{probability survival} = \frac{\text{customer survive at the time}}{\text{total customer at the time}}$$

Grafik ini memiliki aksis x yaitu waktu dan aksis y yaitu *probability survival*

Prediksi perlunya perbaikan layanan didasarkan hasil analisis komponen *survival analysis* yaitu *retention curve*, *hazard curve* dan *survival curve*. *Retention curve* dapat diketahui tingkat bertahan pelanggan pada perusahaan dilihat dari *retention rate* yang terjadi. Semakin menurun *retention rate* maka perbaikan layanan perlu dilakukan. *Hazard curve* dapat diketahui resiko perginya pelanggan dilihat dari *hazard rate* yang terjadi. Semakin meningkat *hazard rate* maka perbaikan layanan dibutuhkan. *Survival curve* dapat diketahui kemungkinan pelanggan bertahan pada perusahaan dilihat dari *survival rate* yang terjadi. Semakin menurun *survival rate* maka perbaikan layanan perlu dilakukan.

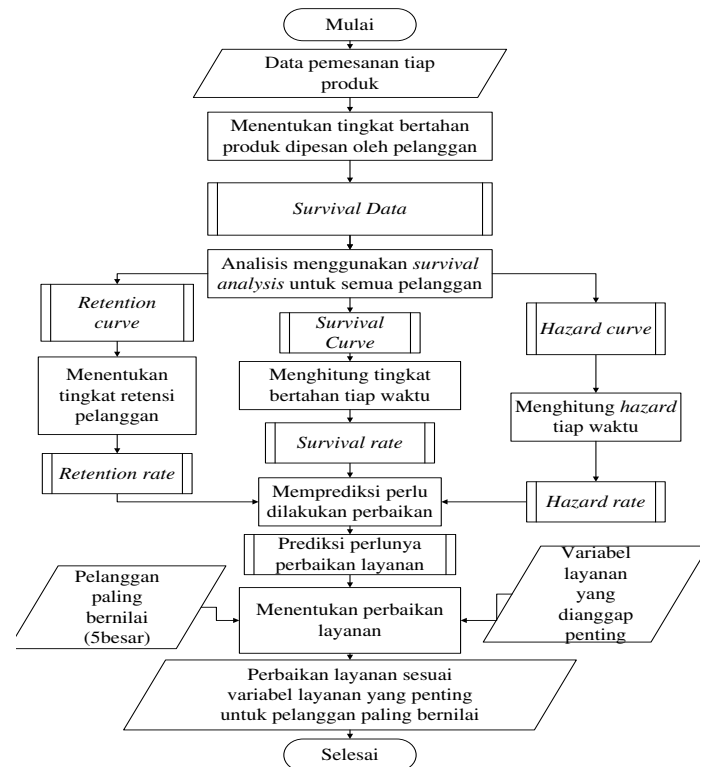
### Penentuan Nilai Pelanggan

Penentuan nilai pelanggan berdasarkan % proporsi tiap pelanggan dengan rumus sebagai berikut.

$$\% \text{ proporsi} = \frac{\text{rata - rata pemesanan tiap bulan}}{\text{total pemesanan tiap bulan}} \times 100\%$$

Lima pelanggan (distributor) yang memiliki persentase proporsi terbesar dianggap sebagai pelanggan yang memiliki nilai paling tinggi bagi

perusahaan. Kelima distributor ini diranking berdasarkan nilai yang dimiliki. Pelanggan tersebut kemudian dianalisis kebutuhannya akan variabel layanan sehingga dapat diketahui perbaikan layanan untuk kelima pelanggan tersebut.. Tahapan penelitian ini secara lengkap disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

CRM (*Customer Relationship Management*) adalah strategi untuk membangun, mengelola, dan memperkuat hubungan dengan pelanggan setia dan tahan lama. Tujuan dari CRM adalah menyampaikan pesan yang tepat ke pelanggan yang tepat. CRM memiliki dua tujuan utama (Tsipsis dan Chorianopoulos, 2009):

1. Retensi pelanggan melalui kepuasan pelanggan.
2. Pembangunan pelanggan melalui wawasan pelanggan

CRM sudah selayaknya diterapkan pada perusahaan sehingga diperoleh keuntungan *tangible* dan *intangibile*. Keuntungan *tangible* dalam implementasi diantaranya (Tournaire, 2003) :

1. Pengurangan biaya (*cost saving*)  
Penerapan teknologi pada CRM dapat mempermudah dalam menjangkau, menjual dan melayani pelanggan
2. Kepuasan dan loyalitas pelanggan (*customer satisfaction dan loyalty*)
3. Perapan CRM yang baik dapat mempermudah dalam melakukan bisnis dengan pelanggan
4. Peningkatan keuntungan (*increased profits*)  
Hal ini dapat didapat karena kedua manfaat diatas

5. Peningkatan pertanggungjawaban internal (*increased internal accountability*)  
Penerapan CRM mempermudah dalam penelusuran data
6. Kepuasan pegawai (*employee satisfaction*)  
Penerapan CRM membuat suara pegawai lebih didengar untuk lebih mempermudah dalam mengetahui kebutuhan pelanggan
7. Kecerdasan bisnis yang lebih baik (*better business intelligence*)  
Penerapan CRM membuat perusahaan lebih mudah mengenali pelanggan sehingga strategi bisnis dapat dirancang dengan baik

### Penilaian Variabel Layanan

Kelima dimensi kualitas pelayanan pertama kali diidentifikasi melalui model yang dikembangkan oleh para peneliti dari Texas University AdanM dan kemudian dikuatkan dalam penelitian oleh Forum Cooperation. Dalam membandingkan harapan pelanggan akan kualitas pelayanan dengan pengalaman mereka yang sebenarnya, studi kasus tersebut mengidentifikasi lima dimensi pelayanan yang paling penting bagi pembeli (Griffin, 2005) :

1. Keandalan (*reability*) : kemampuan untuk memberikan apa yang telah dijanjikan secara handal dan tepat.
2. Jaminan (*assurance*) : pengetahuan dan sopan santun para pegawai dan kemampuan mereka untuk mengesankan kepercayaan dan keyakinan
3. Keberwujudan (*tangible*) : fasilitas fisik dan perlengkapan dan penampilan personil
4. Empati (*emphaty*) : tingkat kepedulian dan perhatian individual yang diberikan kepada pelanggan
5. Daya tanggap (*responsiveness*) : keinginan untuk membantu pelanggan dan memberikan pelayanan yang cepat

Penilaian variabel layanan dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh beberapa pelanggan PT Mitra Nasional Kualitas, aspek layanan dari variabel keandalan dan variabel jaminandini nilai sangat penting oleh pelanggan dengan skor penilaian 5 (sangat penting). Hal ini menunjukkan pelanggan menginginkan setiap aspek layanan ini dilakukan dengan sangat baik terhadap pelanggan. Variabel keandalan diwakili oleh atribut layanan ketepatan dalam waktu pengiriman, kecepatan tanggapan atas pemesanan serta kesesuaian jenis produk yang dikirim dengan yang dipesan. Ketiga atribut layanan tersebut dinilai sangat penting bagi pelanggan.

Variabel jaminan diwakili oleh atribut layanan diantaranya kualitas barang ketika sampai di tujuan, kemudahan pengembalian barang dengan spesifikasi menyimpang, kenyamanan bertransaksi serta kinerja staf dan sarana distribusi. Atribut layanan kinerja staf dan sarana mendapat nilai penting sedangkan atribut layanan lainnya mendapat nilai sangat penting. Secara keseluruhan variabel layanan jaminandianggap pelanggan menjadi layanan yang sangat penting.

Pelanggan PT. Mitra Nasional Kualitas menilai variabel layanan keberwujudan, empatidan daya tanggap menjadi variabel layanan yang dianggap penting. Meskipun tidak sepenting variabel keandalandan jaminan, ketiga variabel layanan ini penting untuk tetap dijaga oleh perusahaan agar pelanggan merasa puas atas pelayanan yang diberikan kepadanya.

### Survival Analysis

*Service recovery* (perbaikan layanan) harus dilakukan tepat waktu sehingga meningkatkan retensi dan loyalitas pelanggan (Cook, 2008). Prediksi waktu perbaikan layanan menggunakan metode *survival analysis*. *Survival analysis* adalah salah satu metode statistik yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan apakah dan kapan suatu kejadian (*event*) menarik terjadi (Guo, 2010). Analisis bertahan (*survival analysis*) harus terdiri dari konsep kunci analisis problem yang disebut *censoring*. Hal pokok dari proses *censoring* yaitu keadaan saat dimiliki beberapa informasi tentang waktu bertahan individu, tetapi tidak diketahui tepatnya waktu bertahan (Kleinbaum dan Klein, 2005). Konsep *survival analysis* dikenal beberapa istilah diantaranya *survival data*, waktu awal, waktu kegagalan dan data tersensor (Lee dan Wang, 2003). *Survival data* dibuat berdasarkan tingkat bertahannya produk dipesan oleh pelanggan. Waktu awal yaitu waktu awal pelanggan memesan pada rentang data yang diteliti sedangkan waktu kegagalan adalah waktu pelanggan tidak memesan dalam satu bulan. Sensor dilakukan pada akhir data yang diteliti atau *right censoring*. *Right censoring* (sensor kanan) terjadi dikarenakan objek pengamatan belum mengalami kegagalan hingga akhir periode penelitian, sedangkan waktu awal dari objek pengamatan dapat diamati secara penuh (Lee dan Wang, 2003). Sensor ini dipilih karena pada akhir data yang diteliti, masih ada pelanggan yang tidak mengalami waktu kegagalan.

Tabel 1. Tingkat kepentingan variabel layanan

Variabel Pengukuran	Total Penilaian	Penilaian
<b>Variabel kehandalan</b>		
Ketepatan waktu pengiriman	79	Sangat Penting
Kecepatan tanggapan atas pemesanan	80	Sangat Penting
Kesesuaian jenis produk yang dikirim dengan yang dipesan	81	Sangat Penting
Penilaian variabel	80	Sangat Penting
<b>Variabel jaminan</b>		
Kualitas barang ketika sampai di tujuan	78	Sangat Penting
Kemudahan pengembalian barang dengan spek menyimpang	76	Penting
Kenyamanan bertransaksi	78	Sangat Penting
Staf yang kompeten dan sarana distribusi yang berfungsi dengan baik	73	Penting
Penilaian variabel	76,25	Sangat Penting
<b>Variabel keberwujudan</b>		
Penampilan dan kesopanan sales dan tim distribusi	77	Sangat Penting
Ketersediaan stok barang	79	Sangat Penting
Pendataan profil pelanggan	75	Penting
Batas minimum pemesanan	69	Penting
Penilaian variabel	75	Penting
<b>Variabel empati</b>		
Sambutan operator	72	Penting
Call center pelayanan keluhan	75	Penting
Pelayanan informasi produk	71	Penting
Kesediaan staf untuk membantu bila terjadi masalah dalam pemesanan dan pengiriman	75	Penting
Penilaian variabel	73,25	Penting
<b>Variabel daya tanggap</b>		
Pemesanan produk yang cepat dan mudah	75	Penting
Kecepatan dan ketepatan penanggapi keluhan	80	Sangat Penting
Pelayanan informasi produk baru	71	Penting
Diskon khusus bagi pelanggan setia	66	Penting
Penilaian variabel	73	Penting

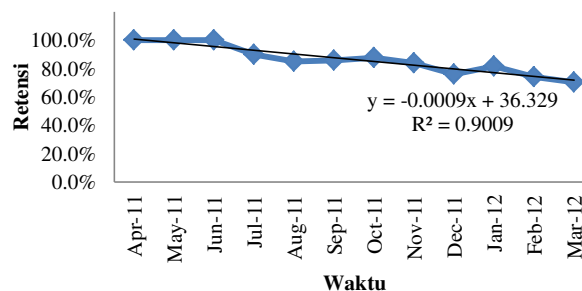
### Retensi Pelanggan (*Customer Retention*)

*Retention* adalah kemampuan perusahaan untuk menjaga pelanggan dengan menawarkan produk atau jasa (Dyché, 2001). Ukuran kuantitatif dari retensi dapat menjadi awal yang baik untuk proses memahami retensi pelanggan (Ahmad dan Buttle, 2001). *Retention curve* dapat digunakan untuk menghitung retensi pelanggan pada suatu bisnis. *Retention curve* menunjukkan proporsi pelanggan yang bertahan pada periode tertentu (Berry dan Linoff, 2004). Grafik ini merupakan grafik kumulatif dan selalu dimulai dengan 100 persen.

*Retention Curve* dari bulan April 2011-Maret 2012 disajikan pada Gambar 3. Asumsi 100% retensi berlaku untuk tiap grafik ini sehingga pada bulan April 2011 retensi pelanggan 100% dan terlihat retensi pelanggan menurun dengan kecepatan 0,0009 atau 0,09% tiap bulannya.

Retensi pelanggan menurun tiap waktu sehingga diperlukan strategi perbaikan untuk meningkatkan retensi pelanggan kembali. Retensi pelanggan hingga Maret 2012 sebesar 70,3% yang menunjukkan 45 pelanggan dari 64 pelanggan masih bertahan untuk memesan pada bulan ini. Perhitungan retensi pelanggan pada selang waktu ini disajikan pada Tabel 2. Tabel ini menunjukkan

pada bulan April 2011 pelanggan yang memesan berjumlah 11 pelanggan dan terus bertambah hingga bulan Maret 2012 yang berjumlah 64 pelanggan. Jumlah pelanggan ini sesuai dengan jumlah pelanggan PT. Mitra Nasional Kualitas Jakarta area Jabodetabekban yang disajikan pada Lampiran 1. Hal ini menunjukkan seluruh pelanggan sudah memulai memesan kembali pada bulan Maret 2012. Meskipun retensi pelanggan menurun, PT. Mitra Nasional Kualitas Jakarta sudah dapat mengembalikan pelanggan untuk kembali memesan sehingga perusahaan perlu menerapkan strategi-strategi pelayanan agar retensi pelanggan terus meningkat.



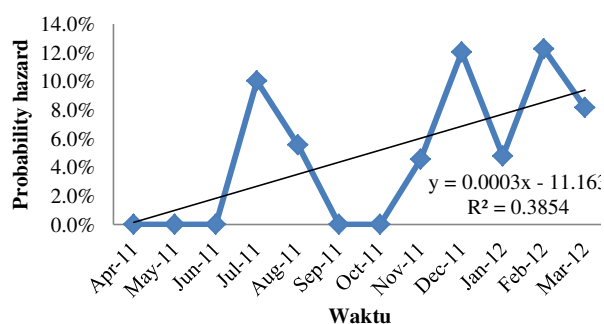
Gambar 3. *Retention curve* dari bulan April 2011Maret

### Probability Hazard

*Retention curve* pertama kali dianalisis karena mudah untuk dipahami. Untuk melanjutkan ide awal dari retensi pelanggan diperhitungkan *probability hazard*. *Probability hazard* merupakan probabilitas atau peluang dimana pelanggan pergi sebelum  $t+1$  (Berry dan Linoff, 2004). Artinya dalam suatu selang sebelum  $t$  bertambah menjadi  $t+1$ , dapat dihitung kemungkinan terjadi *hazard*.

Tidak seperti *retention curve* yang kumulatif, *probability hazard* menghitung peluang terjadinya *hazard* tiap satuan waktu atau  $t$  ke  $t+1$ . Nilai peluang tertinggi yaitu 100% dan nilai terendah yaitu 0%. *Hazard* ini sendiri diartikan sebagai kejadian dimana pelanggan berhenti memesan dalam kurun waktu satu bulan.

*Hazard* pada bulan April 2011 sampai bulan Maret 2012 kemudian dianalisis dan menghasilkan *hazard curve* pada Gambar 4. Berdasarkan grafik ini terlihat *probability hazard* terjadi di beberapa bulan yaitu Juli 2011, Agustus 2011, Nopember 2011, Desember 2011, Januari 2012, Februari 2012 dan Maret 2012. *Probability hazard* meningkat sebesar 0,0003 atau 0,03% tiap waktunya sehingga sesuai dengan retensi pelanggan, PT. Mitra Nasional Kualitas perlu untuk menetapkan strategi untuk meningkatkan retensi pelanggan dan mengurangi *hazard* pelanggan berhenti memesan



Gambar 4. *Hazard curve* dari bulan April 2011- Maret 2012

Perhitungan *probability hazard* pada selang waktu ini disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan tabel diketahui pada bulan Maret 2012 (akhir data yang diteliti) *hazard* terjadi sebesar 8,2% yaitu sebanyak 4 pelanggan tidak memesan

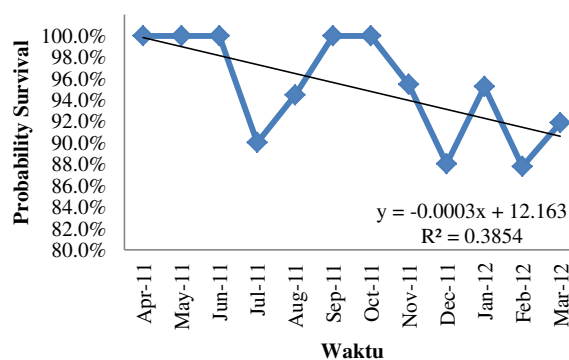
dari total pelanggan pada bulan tersebut sebanyak 49 pelanggan.

### Probability Survival

Komponen analisis selanjutnya yang dibuat yaitu *survival curve*. Grafik ini menunjukkan tingkat bertahan pelanggan terhadap suatu produk. Nilainya berupa nilai peluang bertahan yang berkisar 0% sampai 100%. Nilai dari peluang ini disebut *probability survival*. Sederhananya nilai *probability survival* sama dengan  $1 - \text{probability hazard}$  (Berry dan Linoff, 2004). Grafik ini dapat menunjukkan tingkat bertahan pelanggan untuk memesan.

Analisis lanjut dilakukan pada bulan April 2011 hingga Maret 2012 yang digambarkan pada *survival curve* (Gambar 5). *Probability survival* menurun sebesar 0,0003 atau 0,3% tiap waktunya sehingga sesuai dengan *probability hazard* yang meningkat 0,03% tiap waktunya. Hal ini menunjukkan PT. Mitra Nasional Kualitas Jakarta perlu melakukan strategi untuk meningkatkan *probability survival* dan retensi pelanggan serta menurunkan *probability hazard*

Perhitungan *probability hazard* pada selang bulan April 2011 sampai bulan Maret 2012 disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan tabel diketahui pada bulan Maret 2012 (akhir data yang diteliti) pelanggan yang bertahan sebesar 91,8% yaitu sebanyak 39 pelanggan memesan dari total pelanggan pada bulan tersebut sebanyak 49 pelanggan



Gambar 5. *Survival curve* untuk bulan April 2011- Bulan Maret 2012

Tabel 2. Perhitungan retensi pelanggan untuk Bulan April 2011 - Maret 2012

Bulan	Apr-11	Mei-11	Jun-11	Jul-11	Agu-11	Sep-11	Okt-11	Nov-11	Des-11	Jan-11	Feb-11	Mar-11
Jumlah Pelanggan Memesan	0	11	15	16	17	17	18	20	18	20	34	39
Jumlah Pelanggan Tidak Memesan	0	0	0	2	1	0	0	1	3	2	6	4
Jumlah Pelanggan Mulai Memesan	11	4	3	2	0	1	3	1	4	20	9	6
Retensi Pelanggan	11	15	18	18	17	18	21	21	22	40	43	45
Jumlah Pelanggan	11	15	18	20	20	21	24	25	29	49	58	64
% Retention	100,0%	100,0%	100,0%	90,0%	85,0%	85,7%	87,5%	84,0%	75,9%	81,6%	74,1%	70,3%

Tabel 3. Perhitungan *probability hazard* untuk Bulan April 2011 - Maret 2012

Bulan	Apr-11	Mei-11	Jun-11	Jul-11	Agust-11	Sep-11	Okt-11	Nop-11	Des-11	Jan-12	Feb-12	Mar-12
Jumlah Pelanggan Memesan	0	11	15	16	17	17	18	20	18	20	34	39
Jumlah Pelanggan Tidak Memesan	0	0	0	2	1	0	0	1	3	2	6	4
Jumlah Pelanggan Mulai Memesan	11	4	3	2	0	1	3	1	4	20	9	6
Jumlah Pelanggan Tiap Bulan	11	15	18	20	18	18	21	22	25	42	49	49
<i>Probability Hazard</i>	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	5,6%	0,0%	0,0%	4,5%	12,0%	4,8%	12,2%	8,2%

Tabel 4. Perhitungan *probability survival* untuk Bulan April 2011 - Maret 2012

Bulan	Apr-11	Mei-11	Jun-11	Jul-11	Agust-11	Sep-11	Okt-11	Nop-11	Des-11	Jan-12	Feb-12	Mar-12
Jumlah Pelanggan Memesan	0	11	15	16	17	17	18	20	18	20	34	39
Jumlah Pelanggan Tidak Memesan	0	0	0	2	1	0	0	1	3	2	6	4
Jumlah Pelanggan Mulai Memesan	11	4	3	2	0	1	3	1	4	20	9	6
Jumlah Pelanggan Tiap Bulan	11	15	18	20	18	18	21	22	25	42	49	49
<i>Probability survival</i>	100,0%	100,0%	100,0%	90,0%	94,4%	100,0%	100,0%	95,5%	88,0%	95,2%	87,8%	91,8%

### Perbaikan Layanan

Mengingat pentingnya retensi pelanggan, perusahaan menggunakan berbagai mekanisme untuk mengurangi *churning*. Upaya ini dapat dikelompokkan menjadi tiga bidang utama: meningkatkan kualitas pelayanan, menargetkan intervensi untuk mencegah *churning*, dan program loyalitas (Kamakura dan Mela, 2005). Perbaikan layanan dilakukan untuk menjaga retensi pelanggan terhadap perusahaan sehingga loyalitas dan retensi pelanggan dapat terus terjaga. *Service recovery* (perbaikan layanan) harus dilakukan tepat waktu sehingga meningkatkan retensi dan loyalitas

	Menurun	Meningkat
Meningkat	Perbaikan layanan perlu dilakukan	-
Menurun	-	Perbaikan layanan tidak perlu dilakukan

pelanggan (Cook, 2008). Hal ini sesuai dengan konsep perbaikan layanan yang terlihat pada Gambar 6. Perbaikan layanan yang dilakukan kepada pelanggan berdasarkan variabel-variabel layanan diantaranya kehandalan, jaminan, keberwujudan, empati dan daya tanggap.



Gambar 6. Konsep perbaikan layanan (Cook, 2008)

Tabel 5. Hasil analisis komponen *survival analysis* pada bulan April 2011 – Maret 2012.

Hasil Analisis	Nilai	Penilaian
<i>Retention rate</i>	Menurun	0,09%
<i>Survival rate</i>	Menurun	0,03%
<i>Hazard rate</i>	Meningkat	0,03%

Hasil analisis dari komponen *survival analysis* dapat dilihat pada Tabel 5. Tabel ini menunjukkan retensi dan tingkat bertahan pelanggan dengan perusahaan menurun dengan kecepatan yang berbeda-beda yaitu masing-masing 0,09% dan 0,03%. Hal ini disebabkan nilai retensi merupakan nilai kumulatif sehingga setiap *churning* pelanggan dilakukan akumulasi untuk waktu kedepannya. Tingkat perginya pelanggan (*hazard rate*) memiliki nilai yang sama dengan nilai tingkat bertahannya pelanggan. Hal ini sesuai bahwa nilai *probability survival* adalah nilai *1-probability hazard*. Nilai *probability hazard* meningkat sebesar menurunnya *probability survival* sehingga nilai kecepatan dari kedua nilai ini sama.

Rencana perbaikan layanan didasarkan dari hasil analisis komponen *survival analysis* yaitu *retention curve*, *hazard curve* dan *survival curve*. Berdasarkan hasil analisis ketiga komponen tersebut pada pelanggan PT. Mitra Nasional Kualitas didapat hasil analisis pada Tabel 5. Perusahaan perlu melakukan perbaikan layanan lebih lanjut dengan memperhatikan variabel-variabel layanan yang dianggap penting oleh pelanggan.

Penilaian variabel layanan yang dianggap penting oleh pelanggan dilakukan pada 18 pelanggan PT. Mitra Nasional Kualitas. Pelanggan ini merupakan bagian dari 64 pelanggan yang dianalisis menggunakan *survival analysis*.

Penilaian terhadap variabel layanan yaitu kehandalan, jaminan, keberwujudan, empati dan daya tanggap oleh 18 pelanggan perlu diketahui sehingga perbaikan layanan yang penting dapat dilakukan. Penilaian dan karakteristik pelanggan-pelanggan ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa sampel 18 pelanggan menilai variabel layanan dengan tingkat yang berbeda-beda namun masih dalam skala penting hingga sangat penting. Setiap variabel layanan yang dianggap penting perlu dilakukan perbaikan layanan dengan tetap menjaga variabel layanan lainnya. Hal ini akan meningkatkan kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan merupakan konsep yang penting untuk menjaga hubungan dengan pelanggan. Pelanggan yang puas akan pelayanan yang diberikan oleh perusahaan akan menjaga hubungannya terus dengan perusahaan dan tentunya akan meningkatkan keuntungan perusahaan. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan dari CRM yaitu

meningkatkan retensi pelanggan berdasarkan kepuasan pelanggan (Tsiptsis dan Chorianopoulos, 2009).

Retensi pelanggan sangat penting untuk dijaga terutama pelanggan yang memiliki nilai yang tinggi. Hal ini disebabkan pelanggan tersebut merupakan pelanggan yang memberikan keuntungan paling tinggi daripada pelanggan lainnya. Pelanggan yang bernilai dapat dilihat dengan mengetahui proporsi pemesanan pelanggan terhadap total penjualan perusahaan untuk tiap bulannya. Presentase proporsi pemesanan tiap bulannya diranking menjadi lima besar pelanggan dengan persentase proporsi terbesar. Kelima pelanggan tersebut diurutkan dari nilai terbesar yaitu pelanggan area Jakarta Pusat (pelanggan 7), pelanggan area Tangerang (pelanggan 15), pelanggan area Depok (pelanggan 6), dan dua pelanggan area Jakarta Utara (pelanggan 11 dan pelanggan 12)

Tabel 6. Penilaian variabel layanan dan karakteristik dari sampel 18 pelanggan

Pelanggan	Rata-Rata Skor Penilaian Variabel Layanan					Karakteristik Pelanggan		
	Kehandalan	Jaminan	Keberwujudan	Empati	Daya Tanggap	Area	Rata-Rata Pemesanan Tiap Bulan (Kg)	Proporsi Rata-Rata Pemesanan Tiap Bulan
1	4	4	4	4	4	Bekasi	400	1,6%
2	5	5	4	4	5	Bogor	407	1,6%
3	5	4	5	4	4	Bogor	192	0,8%
4	4	4	5	4	4	Bogor	165	0,7%
5	4	4	4	4	4	Bogor	90	0,4%
6	4	4	4	4	4	Depok	1.021	4,1%
7	4	4	4	4	5	Jakarta Pusat	3.583	14,4%
8	4	4	3	4	4	Jakarta Timur	265	1,1%
9	5	5	4	5	4	Jakarta Utara	476	1,9%
10	5	4	5	4	4	Jakarta Utara	167	0,7%
11	5	5	5	5	4	Jakarta Utara	870	3,5%
12	5	5	5	5	4	Jakarta Utara	907	3,6%
13	5	4	4	4	4	Karawang	157	0,6%
14	5	4	4	4	5	Tangerang	528	2,1%
15	4	4	4	4	4	Tangerang	2.328	9,3%
16	4	5	5	4	4	Tangerang	377	1,5%
17	4	4	4	4	4	Tangerang	176	0,7%
18	5	4	5	4	4	Tangerang	193	0,8%

Keterangan :

1 = Tidak penting

2 = Kurang penting 3 = Cukup penting

4 = Penting 5 = Sangat penting

Pelanggan Jakarta Pusat menilai variabel daya tanggap menjadi variabel sangat penting untuk dijaga sedangkan variabel lain penting. Pelanggan ini memiliki proporsi 14,4% dalam rata-rata penjualan Minaku tiap bulannya. Nilai ini paling tinggi daripada nilai pelanggan lainnya. Pelanggan area Tangerang menilai kelima variabel layanan penting untuk dijaga, pelanggan ini merupakan pelanggan dengan proporsi 9,3% dalam rata-rata penjualan Minaku tiap bulannya. Pelanggan area Depok menilai kelima variabel layanan penting untuk selalu dijaga performanya oleh perusahaan. Pelanggan ini merupakan yang memiliki proporsi 4,1% dalam rata-rata penjualan

Minaku tiap bulannya. Pelanggan Jakarta Utara yaitu pelanggan 11 dan pelanggan 12 menilai variabel daya tanggap penting sedangkan variabel layanan lainnya sangat penting. Kedua pelanggan ini memiliki proporsi masing-masing 3,5% dan 3,6% dalam rata-rata penjualan Minaku tiap bulannya.

Perusahaan perlu menjaga kepuasan kelima pelanggan yang mempunyai nilai tinggi tersebut. Hal ini dapat dilakukan dengan menjaga layanan yang dibutuhkan oleh tiap pelanggan. Kepuasan pelanggan yang terjaga dapat menjaga nilai pelanggan bahkan meningkatkan nilai pelanggan tersebut bagi perusahaan. Nilai pelanggan ini



berimplikasi terhadap keuntungan bagi perusahaan. Pelanggan yang masih memiliki nilai yang rendah perlu ditingkatkan nilainya dengan melakukan pendekatan lebih lanjut penyebab pelanggan membeli dengan tingkat pembelian rendah. Beberapa program dapat diterapkan seperti pemberian insentif dan bantuan promosi kepada pelanggan agar penjualan produk dapat terus meningkat.

Perbedaan kebutuhan pelanggan akan pelayanan perlu diperhatikan oleh perusahaan. Perbaikan layanan akan meningkatkan retensi pelanggan sehingga keuntungan perusahaan akan meningkat dan kepercayaan pelanggan terhadap produk Minaku akan terus terjaga. Tentunya dalam perbaikan dan peningkatan pelayanan ini, perusahaan membutuhkan biaya lebih. Namun biaya yang dikeluarkan ini merupakan investasi bagi perusahaan. Investasi perusahaan dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan didasarkan pada asumsi bahwa mereka meningkatkan retensi pelanggan (Kamakura dan Mela, 2005).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kepuasan pelanggan dapat meningkatkan loyalitas pelanggan terhadap perusahaan. Berdasarkan hal tersebut, perusahaan perlu mengetahui variabel-variabel layanan yang diinginkan oleh pelanggan. Sampel pelanggan PT. Mitra Nasional Kualitas menilai variabel layanan kehandalannya total penilaian 80 sedangkan jaminan mendapat 76,25. Sesuai skala penilaian yang telah ditentukan, kehandalannya dinilai sangat penting sehingga pelanggan menginginkan atribut layanan pada variabel ini dilakukan dengan baik.

Hasil analisis dari *retention curve*, *hazard curve* dan *survival curve* dapat digunakan menjadi parameter prediksi perlu dilakukan perbaikan layanan. *Retention rate* dan *survival rate* menurun masing-masing sebesar 0,09% dan 0,03% serta *hazard rate* meningkat sebesar 0,03% pada selang waktu bulan April 2011 hingga Maret 2012. Berdasarkan analisis ketiga komponen tersebut, sangat perlu dilakukan perbaikan layanan untuk meningkatkan retensi pelanggan untuk waktu kedepannya.

### Saran

Perusahaan perlu meningkatkan kepuasan pelanggan terutama pelanggan yang memiliki nilai yang tinggi. Pelanggan yang masih memiliki nilai yang rendah perlu ditingkatkan nilainya dengan melakukan pendekatan lebih lanjut. Beberapa program dapat diterapkan seperti pemberian

insentif dan bantuan promosi kepada pelanggan agar penjualan produk dapat terus meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. dan Buttle, F. 2001. Customer Retention: A Potentially Potent Marketing Management Strategy. *Journal of Strategic Marketing*, 9, 29-45.
- Berry, M. J. A. dan Linoff, G. S. 2004. *Data Mining Techniques For Marketing, Sales, dan Customer Relationship Management Second Edition*, Indianapolis, Wiley Publishing, Inc.
- Cook, S. 2008. *Customer Care Excellence How to Create an Effective Customer Focus 5th Edition*, London, Kogan Page.
- Dyché, J. 2001. *CRM Handbook, The: A Business Guide to Customer Relationship Management*, Addison Wesley.
- Griffin, J. 2005. *Customer Loyalty Menumbuhkan dan Mempertahankan Kesetiaan Pelanggan*, Jakarta, Erlangga.
- Guo, S. 2010. *Survival Analysis*, Oxford University Press.
- Gupta, S., Lehmann, D. R. dan Stuart, J. A. 2004. Valuing Customer. *Journal of Marketing Research*, XLI, 7-18.
- Kamakura, W. dan Mela, C. F. 2005. Choice Models dan Customer Relationship Management. *Marketing Letters*, 16:3/4, 279-291.
- Kleinbaum, D. G. dan Klein, M. 2005. *Survival Analysis A Self-Learning Text Second Edition*, New York, Spinger.
- Lee, E. T. dan Wang, J. W. 2003. *Statistical Methods for Survival Data Analysis Third Edition*, New Jersey, John Wiley dan Sons, Inc.
- Pezeshki, V. 2009. *Three Dimensional Modelling of Customer Satisfaction, Retention dan Loyalty for Measuring Quality of Service*. PhD, Brunel University.
- Tourniaire, F. 2003. *Just Enough CRM*, Upper Saddle River, Prentice Hall PTR.
- Tsiptsis, K. dan Chorionopoulos, A. 2009. *Data Mining Techniques in CRM Inside Customer Segmentation*, United Kingdom, A John Wiley dan Sons, Ltd., Publication.
- Wang, I.-M. dan Shieh, C.-J. 2006. The Relationship Between Service Quality dan Customer Satisfaction : The Example of CJU Library. *Journal of Information dan Optimization Sciences*, 27 (1), 193-209.
- Wasson, C. S. 2006. *System Analysis, Design dan Development. Concept, Principles dan Practices*, Canada, Wiley-Interscience.