

ANALISIS PENERAPAN DATA MINING DALAM MENGUKUR TINGKAT KEPUASAN MASYARAKAT PADA PELAYANAN SAMSAT BATAM

Firdaus Hamta

Dosen Tetap Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Riau Kepulauan Batam

ABSTRAK

Dalam reformasi birokrasi saat ini penyelenggaraan pelayanan publik menjadi sorotan dan isu strategis, penekanan pada reformasi birokrasi umumnya meliputi peningkatan kapasitas birokrasi, profesionalisme aparatur pemerintahan, perubahan sikap dan perilaku, responsif, transparan, akuntabel dan penyederhanaan sistem.

SAMSAT Batam sebagai penyelenggara pelayanan publik melakukan berbagai upaya perbaikan disegala bidang untuk mengoptimalkan pelayanan yang prima pada masyarakat, oleh karena itu penyederhanaan sistem dan prosedur pelayanan, sumber daya manusia (SDM), pengembangan dan pembangunan infrastruktur serta pemanfaatan teknologi informasi merupakan acuan penyelenggaraan pelayanan. Dan dalam perkembangannya masyarakat sebagai pengguna (*customer driven government*) baik secara langsung maupun tidak langsung, diharapkan ikut memberikan sumbangsih baik dukungan moril maupun saran (kritikan) yang konstruktif.

Orientasi prinsip-prinsip pelayanan publik yang cepat, tepat, mudah, murah, memberi rasa keadilan serta mengaktualisasikan nilai-nilai kemanusiaan pada masyarakat sebagai penerima pelayanan, maka Pemerintah membuat ukuran-ukuran dasar dan prinsip pelayanan sebagaimana yang ditetapkan dalam keputusan Men.PAN Nomor: 63/Kep/M. PAN/7/2003 dan yang kemudian dikembangkan menjadi 14 (empat belas) unsur yang relevan sebagai unsur yang harus ada dan menjadi dasar pengukuran kepuasan masyarakat yaitu: 1. Presedur, 2. Persyaratan, 3. Kejelasan Petugas, 4. Kedisiplinan, 5. Tanggung Jawab, 6. Kemampuan, 7. Kecepatan Pelayanan, 8. Keadilan, 9. Kesopanan dan Keramahan, 10. Kewajaran Biaya, 11. Kesesuaian Biaya, 12. Ketepatan Waktu, 13. Kenyamanan, 14. Keamanan.

Penelitian ini dilakukan di SAMSAT Batam yang berlokasi di Gedung Graha Kepri No. 8 Batam Center, populasi penelitian pada penelitian ini adalah para wajib pajak kendaraan bermotor dengan menggunakan *simple random sampling* dengan besaran sampel 100 orang, namun untuk lebih representatif maka penulis menambah 150 sampel maka total sampel 250 orang (wajib pajak).

Dari hasil analisis dengan pendekatan analisis *data mining* yang dilakukan menunjukkan bahwa tingkat kepuasan masyarakat pada pelayanan SAMSAT Batam 94.04%, dengan tingkat validitas 79.6%, dengan demikian saat ini pelayanan SAMSAT Batam menurut pandangan masyarakat sebagai pengguna pelayanan relatif prima.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pelayanan publik merupakan upaya dan kegiatan pemenuhan kebutuhan dasar dari hak-hak sipil masyarakat dan dewasa ini menjadi isu strategis, karena tingkat kualitas kinerja pelayanan publik pada gilirannya akan menentukan citra dari aparaturnya Negara itu sendiri.

Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan tidak lepas dari upaya untuk mengukur kepuasan pelanggan (masyarakat), yang hasilnya merupakan bahan masukan dan upaya perbaikan dan peningkatan kualitas pelayanan itu sendiri, dan hal ini perlu dilakukan secara periodik dan terus menerus dalam rangka menjaga kepuasan masyarakat.

SAMSAT (Sistem Manunggal Administrasi Satu Atap) merupakan salah satu unit pelayanan publik yang menerapkan konsep pelayanan terpadu (*integrated public service*), yang merupakan lembaga yang paling pertama menerapkan sistem satu atap di Indonesia. Seiring dengan perkembangan dan hiruk pikuknya reformasi birokrasi saat ini, maka lembaga ini menjadi inisiator dan inovator reformasi pelayanan publik di Indonesia, karena pada perkembangannya model-model pelayanan publik pada dasarnya mengadopsi konsep pelayanan satu atap seperti yang ada di SAMSAT atau yang lebih dikenal pelayanan *one stop service*.

Pelayanan SAMSAT merupakan pelayanan yang unik karena pemangku kebijakan (*stakeholder*) yang terlibat terdiri dari unsur-unsur yang sangat berbeda yaitu: 1. Kepolisian Daerah (POLDA) yang berwenang untuk registrasi dan identifikasi kendaraan bermotor (*fungsi security*), 2. Dinas Pendapatan Daerah Provinsi yang berwenang sebagai *tax collection* atau pemungutan Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) dan Balik Nama (BBN), 3. PT. Jasa Raharja yang berwenang sebagai fungsi *assurance* yakni pemungutan Sumbangan Wajib Dana Kecelakaan Lalu Lintas Jalan (SWDKLLJ). Namun dari hasil pengamatan penulis sampai saat ini dari sekian banyak SAMSAT di Indonesia hanya beberapa SAMSAT yang mampu meraih ISO dan Standard Pelayanan Prima.

Seiring dengan meningkatnya populasi pertambahan penduduk di Batam yang berimbas pada meningkatnya kendaraan bermotor, mendorong pihak SAMSAT BATAM untuk melakukan peningkatan dan pengembangan infrastruktur, perbaikan sistem dan prosedur maupun menyusun strategi dalam pengembangan pelayanan yang lebih baik. Terlepas dari semua itu, dalam pengamatan penulis menduga masih terjadi permasalahan-permasalahan dalam pelayanan seperti masih adanya pihak pengguna pelayanan (masyarakat) yang merasa kurang mendapat keadilan dalam pelayanan, maraknya pihak ketiga yang berseliwer (hilir mudik) yang tentunya mengganggu hak kenyamanan pelayanan bagi masyarakat, adanya kekurangan pemahaman masyarakat terhadap prosedur pelayanan dan sebagainya.

Penelitian ini untuk mengetahui data dan informasi tentang tingkat kepuasan masyarakat yang diperoleh dari hasil pengukuran secara kuantitatif dan kualitatif atas pendapat masyarakat sebagai penerima pelayanan, sekaligus memberikan informasi harapan dari masyarakat yang terkait fungsi dan tugas SAMSAT Batam.

Dalam penelitian ini menggunakan *data mining* sebagai metode untuk menganalisis tingkat kepuasan masyarakat, dan *data mining* diharapkan akan mengekstraksi pengetahuan yang diinginkan dari sebuah basis data, menganalisis, memahami, atau bahkan menggambarkan sehingga dapat diambil suatu kebijakan tentang kualitas pelayanan pada masyarakat. Dan berdasarkan prinsip pelayanan sebagaimana yang ditetapkan dalam keputusan Men.PAN Nomor : 63/Kep/M. PAN/7/2003 yang kemudian dikembangkan menjadi 14 (empat belas) unsur yang relevan sebagai unsur (variabel) yang harus ada sebagai dasar pengukuran kepuasan masyarakat yaitu 1. Prosedur, 2. Persyaratan, 3. Kejelasan Petugas, 4. Kedisiplinan, 5. Tanggung Jawab, 6. Kemampuan, 7. Kecepatan Pelayanan, 8. Keadilan, 9. Kesopanan dan Keramahan, 10. Kewajaran Biaya, 11. Kesesuaian Biaya, 12. Ketepatan Waktu, 13. Kenyamanan, 14. Keamanan. Variabel pengukuran tersebut akan dilakukan kesimpulan apakah pelayanan SAMSAT sangat memuaskan, memuaskan, kurang memuaskan atau tidak

memuaskan, dan untuk seterusnya menginformasikan tingkat kepuasan masyarakat melalui Analisa *data mining*.

1.2. Maksud dan Tujuan

Sejalan dengan perumusan diatas, maka penelitian ini disamping bermaksud untuk memenuhi salah satu kewajiban ilmiah sebagai Dosen Tetap di Universitas Riau Kepulauan (UNRIKA) Batam, juga bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan masyarakat pada pelayanan SAMSAT Batam dengan basis data mining.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Teori Pendukung

2.1.1. Pengertian Sistem dan Prosedur

Sebaiknya sebelumnya harus diketahui pengertian tentang sistem dan prosedur, menurut **Mulyadi** dalam bukunya "**Sistem Akuntansi**" adalah :

"Sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu". (2001:2)

Sedangkan yang dimaksud dengan "**Prosedur**" masih menurut **Mulyadi** adalah:

"suatu urutan kegiatan klerikal, biasanya melibatkan beberapa orang dalam suatu Departemen/lebih, yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi berulang-ulang". (2001:5)

2.1.2. Jasa dan Pelayanan

2.1.2.1. Pengertian Jasa dan Pelayanan

Definisi jasa pelayanan menurut Philip Kotler adalah:

"*A service is any act or performance that one party can offer to another that is essentially intangible and does not result in the ownership of anything. Its production may or may not be tied to a physical product*". (2000:428)

Sedangkan definisi **Jasa Pelayanan** menurut **Lovelock**, adalah :

"*Service is an Act or performance offered by one party to another although the process may be tied to a physical product, the performance is essentially intangible and does not normally result in ownership of any of the factors of production*". (2001:3)

2.1.2.2. Karakteristik Jasa dan Pelayanan

Menurut **Philip Kotler** dalam bukunya "**Marketing Management Edisi Millenium**", karakteristik jasa dapat diuraikan sebagai berikut :

1. *intangible* (tidak berwujud)

Suatu jasa mempunyai sifat tidak berwujud, tidak dapat dilihat, dirasakan, didengar atau dicium dan dinikmati sebelum jasa itu dibeli konsumen.

2. *insparability* (tidak dapat dipisahkan)

Umunya jasa dihasilkan dan dikonsumsi secara bersamaan, tidak seperti barang fisik yang diproduksi, didistribusikan lewat berbagai penjual dan kemudian dikonsumsi.

3. *variability* (bervariasi)

Jasa senantiasa mengalami perubahan, karena tergantung dari siapa yang menyediakan serta kapan dan dimana saja itu dilakukan dengan segala variatifnya. Pembeli jasa menyadari

variabilitas yang tinggi ini dan sering membicarakan dengan orang lain sebelum memilih penyedia jasa.

4. *perishability* (tidak tahan lama)

Jasa tidak dapat disimpan, daya tahan suatu jasa tergantung suatu situasi yang diciptakan oleh berbagai faktor. Mudah lenyapnya jasa tidak menjadi masalah jika permintaan tetap.(2001:114)

2.1.2.3. Kualitas Jasa dan Pelayanan

Menurut **Zeithaml dan Bitner**, dialih bahasakan oleh **Fandy Tjiptono** adalah: “*Quality as the delivery of excellent or superior relative to customer expectations*”. (2001:117) Sedangkan menurut Andrian Payne yang dikutip Fandy Tjiptono mengemukakan sebagai berikut:

“Kualitas pelayanan berkaitan dengan kemampuan sebuah organisasi untuk memenuhi atau melebihi harapan pelanggan”. (2000:275)

2.1.2.4. Dimensi Kualitas Pelayanan

Zeithaml dan Bitner yang dikutip oleh **Fandy Tjiptono** mengemukakan 5 (lima) dimensi pokok kualitas pelayanan :

1. Bukti Langsung Fisik (*tangibles*)

Meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, penampilan karyawan dan sarana komunikasi.

2. Keandalan (*reliability*)

Yakni kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera dan memuaskan.

3. Daya Tanggap (*responsiveness*)

Yaitu keinginan staf untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.

4. Jaminan (*assurance*)

Mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf; bebas dari bahaya, resiko, atau keragu-raguan.

5. Empati (*empathy*)

Meliputi perhatian dan melakukan komunikasi yang baik dengan konsumen dan memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen. Meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan para pelanggan”.(2001:70)

2.1.3. Kepuasan Pelanggan

2.1.3.1. Pengertian Kepuasan Pelanggan

Menurut **American Marketing Association**

”Kepuasan adalah tingkat kepuasan seseorang setelah membandingkan kinerja/hasil yang dirasakan dengan harapannya”.

2.1.3.2. Strategi Kepuasan Pelanggan

Ada 3 (tiga) komponen pelayanan yang dinilai pelanggan dalam memenuhi kebutuhannya yaitu :

1. Citra perusahaan, yakni keseluruhan citra organisasi yang menjadi daya tarik pelanggan (konsumen).
2. Kualitas teknis, yaitu ciri-ciri teknis pelayanan yang dirasakan pelanggan, seperti format formulir isian yang dipakai, ruang tunggu, fasilitas parkir dsb.
3. Kualitas fungsional yaitu bagaimana kualitas pelayanan yang disajikan perusahaan dapat difokuskan untuk kepentingan khusus pelanggan.

2.1.3.3. Harapan Pelanggan

Harapan pelanggan memiliki peranan yang besar sebagai standar perbandingan dalam evaluasi kualitas maupun kepuasan. Pengertian harapan konsumen menurut **Olson dan Dover** dalam **Zeithaml** oleh **Fandy Tjiptono**:

“Harapan pelanggan merupakan keyakinan pelanggan sebelum mencoba atau membeli suatu produk, yang dijadikan standar atau acuan dalam menilai kinerja produk tersebut”. (2001:61)

2.1.3.4. Ukuran Kepuasan Konsumen

Menurut **Philip Kotler**, metode mengukur kepuasan konsumennya adalah :

“Customer Satisfaction merupakan perbandingan antar harapan pelanggan (Customer Expectations) dengan kinerja jasa yang diterima pelanggan (Perceived Service Performance)”. (2000:61)

Selanjutnya **Philip Kotler** mengemukakan 4 (empat) metode untuk mengukur kepuasan konsumen, yaitu:

1. Sistem Keluhan dan Saran
2. Survey Kepuasan Pelanggan

- *Direct Reported Satisfaction*

Pengukuran dilakukan secara langsung melalui pertanyaan seperti ungkapan seberapa puas saudara terhadap pelayanan pada skala sebagai berikut: sangat tidak puas, tidak puas, netral, puas, sangat puas.

- *Derived Dissatisfaction*

Pertanyaan yang diajukan menyangkut dua hal utama, yakni besarnya harapan pelanggan terhadap atribut tertentu dan besarnya kinerja yang mereka rasakan.

- *Problem Analysis*

Pelanggan yang dijadikan responden diminta untuk mengungkapkan dua hal pokok. Pertama, masalah-masalah yang mereka hadapi berkaitan dengan penawaran dari perusahaan. Kedua, saran-saran untuk melakukan perbaikan.

- *Importance-Performance Analysis*

Dalam teknik ini, responden diminta untuk meranking berbagai elemen (atribut) dari penawaran berdasarkan derajat pentingnya setiap elemen tersebut. Selain itu responden juga diminta meranking seberapa baik kinerja perusahaan dalam masing-masing elemen/atribut tersebut.

3. *Ghost Shopping*

Metode ini dilaksanakan dengan cara mempekerjakan beberapa orang (*Ghost Shopper*) untuk berperan atau bersikap sebagai pelanggan/pembeli potensial produk perusahaan dan pesaing. *Ghost Shopper* tersebut menyampaikan temuan-temuannya mengenai kekuatan dan kelemahan produk perusahaan dan pesaing berdasarkan pengalaman mereka dalam produk-produk tersebut. Selain itu para *Ghost Shopper* juga dapat mengamati atau menilai cara perusahaan dan pesaingnya menjawab pertanyaan pelanggan dan menangani keluhan.

4. *Lost Customer Analysis*

Metode ini sedikit unik, perusahaan berusaha menghubungi para pelanggannya yang telah berhenti membeli atau yang telah beralih pemasok, yang diharapkan adalah akan diperolehnya informasi penyebab terjadinya hal tersebut. Informasi ini sangat bermanfaat bagi perusahaan untuk mengambil kebijakan selanjutnya dalam rangka meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan. (2000:38)

2.2. Teori Permasalahan

2.2.1. Pengertian Pelayanan Publik

Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor: Per/20/M.PAN/04/2006 tentang Pedoman Penyusunan Standar Pelayanan **Publik Pelayanan Publik** adalah :

“Kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan dasar sesuai dengan hak-hak sipil setiap warga Negara dan penduduk atas suatu barang, jasa dan atau pelayanan administrasi yang diselenggarakan oleh penyelenggara pelayanan publik “. (2006 : 4-5)

Dan yang dimaksud dengan **Standar Pelayanan Publik** adalah :

“ Suatu tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai komitmen atau janji dari penyelenggara pelayanan kepada masyarakat untuk memberikan pelayanan yang berkualitas”. (2006 : 6)

Dalam buku **Undang-undang Pelayanan Publik No. 25 tahun. 2009** yang dimaksud dengan **Masyarakat** adalah :

“seluruh pihak, baik warga Negara maupun penduduk sebagai orang-perseorangan, kelompok, maupun badan hukum yang berkedudukan sebagai penerima manfaat pelayanan public, baik secara langsung maupun tidak langsung”. (2009:13)

Dan yang dimaksud dengan **Maklumat Pelayanan**, masih dari buku Undang-undang pelayanan publik tahun 2009, mengatakan sebagai berikut :

“pernyataan tertulis yang berisi keseluruhan rincian kewajiban dan janji yang terdapat dalam standar pelayanan”. (2009:13)

Dan yang dimaksud Sistem Informasi **Pelayanan Publik** adalah :

“rangkaian kegiatan yang meliputi penyimpanan dan pengelolaan informasi serta mekanisme penyampaian informasi dari penyelenggara kepada masyarakat dan sebaliknya dalam bentuk lisan, tulisan Latin, tulisan dalam huruf Braile, bahasa gambar, dan/atau bahasa local, serta disajikan secara manual ataupun elektronik”. (2009:13)

Sebagai instansi pemerintah yang memberikan pelayanan kepada masyarakat maka perlu diketahui definisi dari Pemberi dan Penerima Pelayanan, masih dalam buku Per/20/M.PAN/04/2006 tentang Pedoman Penyusunan Standar Pelayanan Publik dikatakan bahwa **Pemberi Pelayanan** adalah :

“Pejabat/petugas instansi pemerintah yang melaksanakan tugas dan fungsi pelayanan publik sesauai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku”. (2006 : 5)

Dan yang dimaksud dengan **Penerima Pelayanan** adalah :

“Orang, masyarakat, badan hukum swasta dan pemerintah” (2006:6)

Karena pelayanan publik terkait dengan ketetapan biaya pelayanan yang telah ditetapkan maka dipandang perlu untuk mengetahui definisi dari **Biaya Pelayanan** adalah:

“segala biaya dengan nama atau sebutan apapun dalam rangka penyelenggaraan pelayanan yang besaran dan tata cara pembyarannya ditetapkan oleh pejabat berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan” (2006 : 6-7)

2.2.2. Unsur atau Variable Kepuasan Pelayanan Publik

Masih menurut **Kep. Men. PAN RI** bahwa ada 14 unsur minimal dasar yang harus ada dalam pengukuran tingkat kepuasan masyarakat:

1. Prosedur Pelayanan
Kemudahan tahapan pelayanan yang diberikan kepada masyarakat dilihat dari sisi kesederhanaan.
2. Persyaratan Pelayanan
Persyaratan teknis dan administrasi yang diperlukan untuk mendapatkan pelayanan sesuai dengan jenis penyelesaiannya.
3. Kejelasan Petugas Pelayanan
Keberadaan dan kepastian petugas seperti Nama dan kewenanganNya.
4. Kedisiplinan Petugas Pelayanan

- Kesungguhan petugas dalam memberikan pelayanan terutama konsistensi waktu kerja dan sesuai ketentuan yang berlaku.
5. Tanggung jawab petugas pelayanan
Kejelasan wewenang dan tanggung jawab petugas dalam penyelenggaraan dan penyelesaian pelayanan.
 6. Kemampuan Petugas Pelayanan
Tingkat keahlian dan keterampilan yang dimiliki petugas dalam penyelenggaraan dan penyelesaian pelayanan.
 7. Kesepatan Pelayanan
Target waktu pelayanan dapat diselesaikan dalam waktu yang telah ditentukan oleh unit penyelenggara pelayanan.
 8. Keadilan mendapat pelayanan
Pelaksanaan pelayanan dengan tidak membedakan golongan / status masyarakat yang dilayani.
 9. Kesopanan dan Keramahan
Sikap dan perilaku petugas dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan sopan dan ramah serta menghormati dan menghargai.
 10. Kewajaran Biaya Pelayanan
Ketertanggungmayaan masyarakat terhadap besarnya biaya yang dibayarkan dengan biaya yang telah ditetapkan oleh unit pelayanan.
 11. Kesesuaian biaya yang telah ditetapkan
Kesesuaian antara biaya yang dibayarkan dengan biaya yang ditetapkan
 12. Kepastian Jadwal Pelayanan.
Pelaksanaan waktu pelayanan, sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan (durasi waktu).
 13. Kenyamanan Lingkungan
Kondisi sarana dan prasarana pelayanan yang bersih, rapi dan teratur sehingga dapat memberikan rasa nyaman kepada penerima layanan.
 14. Keamanan Pelayanan
Terjaminnya tingkat keamanan lingkungan unit penyelenggaraan pelayanan ataupun sarana yang digunakan, sehingga masyarakat merasa tenang untuk mendapatkan pelayanan terhadap resiko-resiko yang diakibatkan dari pelaksanaan pelayanan.

2.3. Teori Aplikasi Data Mining

Menurut **Budi Santosa "Data Mining Teori dan Aplikasi"** adalah:

"Data Mining sering juga disebut Knowledge Discovery in Database (KDD), kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menemukan keteraturan, pola atau hubungan dalam set data berukuran besar. Keluaran data mining ini bisa dipakai untuk memperbaiki pengambilan keputusan dimasa depan". (2007:10)

Berikut definisi dari data mining yang dikenal diantaranya adalah :

1. *Data mining* adalah serangkaian proses untuk menggali nilai tambah dari suatu kumpulan data berupa pengetahuan yang selama ini tidak diketahui secara manual.
2. *Data mining* adalah analisa otomatis dari data yang berjumlah besar atau kompleks dengan tujuan untuk menemukan pola atau kecendrungan yang penting yang biasanya tidak disadari keberadaannya.
3. *Data mining* atau *Knowledge Discovery in Databases (KDD)* adalah pengambilan informasi yang tersembunyi, dimana informasi tersebut sebelumnya tidak dikenal dan berpotensi bermanfaat. Proses ini meliputi sejumlah pendekatan teknis yang berbeda, seperti *clustering*, *data summarization*, *learning classification rules*.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Kerangka Berpikir

3.1.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan Data dalam penelitian ini adalah berupa data yang bersifat kuantitatif dan kualitatif serta terdiri dari atas data primer dan sekunder.

a. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh langsung dari Instansi terait yang terdiri dari :

1. Gambaran umum organisasi.
2. Uraian Tugas dan Fungsi.
3. Hasil wawancara dan penyebaran kuesioner.
4. Hasil pengamatan langsung.

b. Data Sekunder

Yaitu data yang diambil dari hasil membaca buku dan literatur lainnya yang relevan dengan penelitian tesis untuk kajian teoritis.

3.1.2. Variabel Penelitian

Didalam menentukan tingkat kepuasan masyarakat dipergunakan suatu ukuran variabel yang telah ditetapkan oleh **Men.PAN Nomor:63/Kep/M. PAN/7/2003** dalam analisa pelayanan publik (ukuran kinerja). Dalam hal ini Kantor SAMSAT Batam harus mencurahkan perhatian khusus untuk melayani kebutuhan dan keinginan masyarakat dalam mencapai tingkat kepuasan tertentu, dimana kepuasan masyarakat dapat meningkatkan kepatuhan tertib administrasi dan kepatuhan masyarakat dalam melakukan pembayaran pajak kendaraan bermotor di Kantor SAMSAT Batam.

Operasional Variabel Penelitian (Tabel 4.1):

NO	INDIKATOR	KETERANGAN
1	PROSEDUR PELAYANAN	Kemudahan Prosedur dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat
2	PERSYARATAN	Kemudahan informasi persyaratan dan persyaratan yang tidak berbelit-belit
3	KEJELASAN DAN KEPASTIAN PETUGAS	Kepastian petugas baik dalam informasi identitas maupun petugas pelaksana pelayanan
4	KEDISIPLINAN	Ketepatan waktu dan kedisiplinan kehadiran petugas pelayanan
5	TANGGUNG JAWAB	Rasa tanggung jawab atas pekerjaan dan fungsi petugas pelayanan
6	KEMAMPUAN	Keterampilan, kemampuan dan pemahaman tugas dan fungsi petugas pelayanan
7	KECEPATAN	Kepastian dan ukuran waktu yang pelayanan
8	KEADILAN	Perhatian secara adil dan ketidakberpihakan petugas pelayanan
9	KESOPANAN DAN KERAMAHAN	Kesopanan, keramahan dan tingkah laku serta komunikasi yang baik dalam memberikan pelayanan
10	KEWAJARAN BIAYA	Kewajaran biaya yang telah ditetapkan
11	KESESUAIAN BIAYA YANG DITETAPKAN	Kesesuaian Pajak kendaraan dan biaya lainnya yang ditetapkan dengan pelaksanaan dilapangan
12	WAKTU PELAYANAN	Kesesuaian jam pelayanan yang ditetapkan

13	KENYAMANAN	Kenyamanan dan fasilitas pendukung dalam pelayanan
14	KEAMANAN	Keamanan pelayanan

Pada indikator kepuasan masyarakat meliputi :

JAWABAN RESPONDEN	BOBOT SKOR
SANGAT PUAS SEKALI	5
SANGAT PUAS	4
KURANG PUAS	3
TIDAK PUAS	2
SANGAT TIDAK PUAS SEKALI	1

3.1.3. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data – data yang sesuai dengan kebutuhan penulis tesis ini, maka perlu dilakukan kegiatan pengumpulan data dalam hal ini data dikumpulkan melalui :

- a. Teknik Observasi
Teknik observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap pada Kantor SAMSAT Batam.
- b. Teknik wawancara (*interview*)
Yaitu dengan melakukan wawancara langsung dengan pimpinan Kantor SAMSAT dan Staff serta masyarakat yang melakukan pengurusan yang terkait dengan tugas dan fungsi SAMSAT Batam yang dianggap memberikan informasi tentang penelitian yang akan penulis bahas.
- c. Teknik Kepustakaan.
Yaitu dengan membaca buku-buku, diktat dan laporan-laporan serta situs internet yang ada hubungannya dengan metode penelitian ini.
- d. Teknik Penyebaran Kuesioner.
Yaitu dengan membagi-bagikan kuesioner kepada responden atau masyarakat pengguna jasa yang terpilih sebagai sample penelitian.

3.1.4. Populasi dan Sampel Penelitian

Sesuai dengan objek dan tempat penelitian ini dilakukan, tentu populasi dan sample bagi penelitian ini harus relevan. Dengan demikian, karena objek penelitian adalah pada Kantor SAMSAT Batam, maka populasi bagi penelitian dapat ditetapkan adalah masyarakat (pemilik kendaraan

bermotor roda dua dan roda empat) yang mengurus dokumentasi dan pembayaran Pajak kendaraan bermotor yang merupakan wajib pajak. Populasi bagi penelitian ini dengan sendirinya adalah seluruh masyarakat Batam yang memiliki kendaraan bermotor.

Dalam penelitian ini, penarikan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*, sehingga dapat dihitung ukuran atau jumlah sampel yang akan diteliti. Untuk menentukan sampel dari suatu populasi dapat digunakan rumus **Slovin** (1960) yang dikutip **Sevilla** sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

dimana : n = Ukuran sampel.
N = Ukuran populasi.

e = Persen kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir, misalnya 10 %.

(1994)

$$\text{Jadi, } n = \frac{827.764}{1 + 827.764 (10\%)^2} = 99,99 \approx 100$$

Keterangan : N=Jumlah kendaraan bermotor

Memperhatikan perhitungan diatas tersebut jumlah minimal yaitu 100 sampel, namun untuk lebih memaksimalkan penelitian maka penulis menambah 150 sampel, maka total sampel yang penulis olah adalah sebanyak 250 sampel. Penarikan sample dilakukan dengan cara Simple Random Sampling. Masing-masing sampel untuk masyarakat yang menggunakan kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat dilingkungan wilayah SAMSAT Batam.

3.1.5. Metode Kuesioner

Suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan penulis menganalisis dan mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku dan karakteristik dalam organisasi dan masyarakat yang berhubungan dengan pengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada.

3.2. Tahapan Rancangan dan Analisis

Pada rancangan dan analisis *data mining* ini dengan menggunakan klasifikasi *decision tree* dan *teorema bayes*. Tahap awal dengan melakukan identifikasi masalah, identifikasi variabel, *design model*, pengumpulan data dan kuesioner (wawancara), analisis *data mining*, *report* (hasil), tahapan ini dilakukan pada tatanan dan kegiatan pelayanan di SAMSAT Batam. Tahapan perancangan *data mining* terdiri dari perencanaan *data mining*, pengumpulan kebutuhan data, dan identifikasi sumber data. Tahapan pertama yang perlu dilakukan untuk melakukan perancangan *data mining* adalah pengumpulan kebutuhan data, yaitu dilakukan menganalisis sistem pelayanan pelanggan yang sudah ada pada saat ini, dengan melakukan wawancara dengan pihak yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan pelayanan pelanggan dalam memberikan kepuasan pelayanan pada masyarakat atau dengan kata lain terpenuhinya hak-hak masyarakat.

Tujuan utama dari proses pengumpulan data ini adalah untuk memperoleh pengertian yang jelas dan spesifik mengenai bagaimana proses pelayanan terhadap masyarakat dan interaksi langsung dengan masyarakat sebagai pengguna pelayanan, tentang segala aktifitas

dan efektifitas kegiatan pelayanan yang mungkin dirasakan oleh masyarakat, begitupun dengan yang menjadi harapan masyarakat itu sendiri, sehingga ditemukan beberapa dimensi kepuasan masyarakat dapat terpenuhi.

Untuk permodelan data dimensional penulis melakukan analisa dengan menentukan *dimension* dan *measure* yang dibutuhkan sehubungan dengan kegiatan pelayanan terhadap masyarakat yang bersangkutan, kemudian dengan peancangan *data mining*.

Pembuatan pemodelan *data mining* dengan menggunakan *decision tree* dan *teorema bayes* pada tingkat mutu pelayanan terhadap masyarakat dilakukan dengan identifikasi terhadap faktor-faktor yang disesuaikan dengan Kep.Men. PAN RI sebagai ukuran minimal pelayanan publik dan menjadi unsur-unsur dalam mengukur tingkat kepuasan masyarakat menuju pelayanan prima, unsur tersebut ada 14 (empat belas) dalam penerapannya dilapangan yang kemudian dijadikan sebagai *data base mining*, yaitu : prosedur pelayanan, persyaratan pelayanan, kejelasan petugas elayanan, kedisiplinan petugas pelayanan, tanggung jawab petugas pelayanan, kemampuan petugas pelayanan, kesempatan pelayanan, keadilan mendapat pelayanan, kesopanan dan keramahan, kewajaran biaya pelayanan, kesesuaian biaya yang telah ditetapkan, kepastian jadwal pelayanan, kenyamanan lingkungan, keamanan pelayanan.

IV. HASIL PENELITIAN

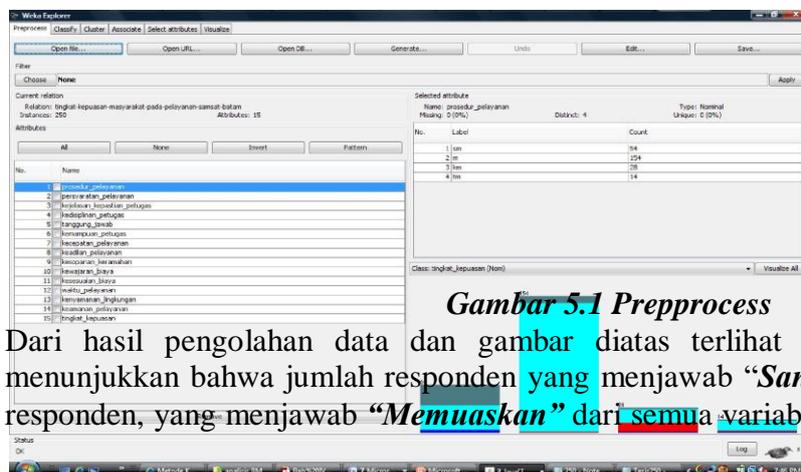
4.1. Pengolahan Data

Hasil pengolahan data ini merupakan proses kegiatan yang merubah data menjadi informasi, dalam hal ini adalah menghimpun keusioner dari variabel-variabel yang ditetapkan atas kegiatan pelayanan yang dilaksanakan di SAMSAT Batam untuk diolah dalam data mining.

Dari pengolahan data script hasil analisis *data mining* menunjukkan sbb:

1. Pada tahap *analyse eksperiment naive bayes* menunjukkan 5995231201785697655.
2. Kemudian hasil diatas lalu dilakukan pengujian *perform test*, dengan hasil tingkat kepuasan masyarakat 94.04%.
3. Tingkat validitas dari kepuasan masyarakat adalah 79.6%.

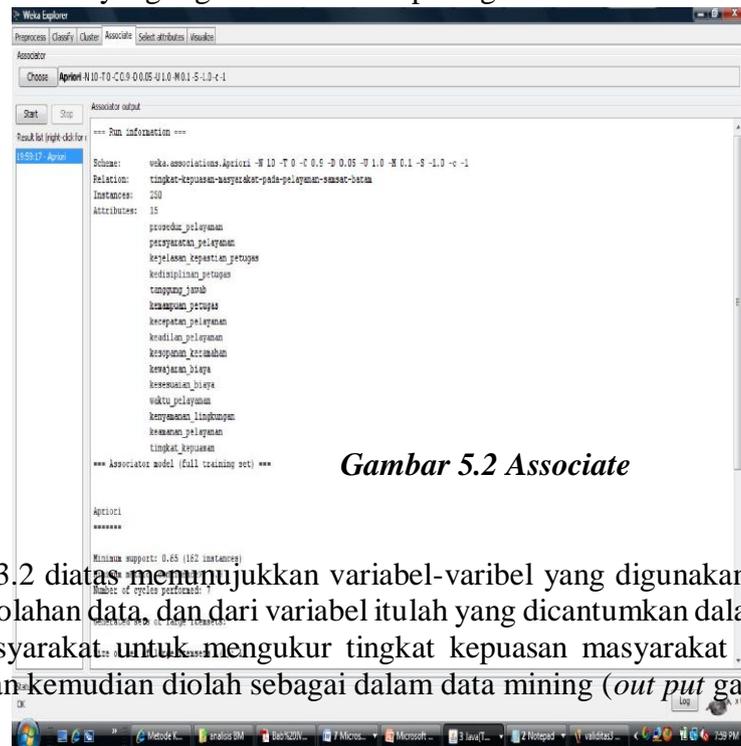
4.2. Validitas Data



Gambar 5.1 Preprocess

Dari hasil pengolahan data dan gambar diatas terlihat variabel yang digunakan dan menunjukkan bahwa jumlah responden yang menjawab “Sangat Memuaskan” sebanyak 54 responden, yang menjawab “Memuaskan” dari semua variabel sebanyak 154 responden, dan

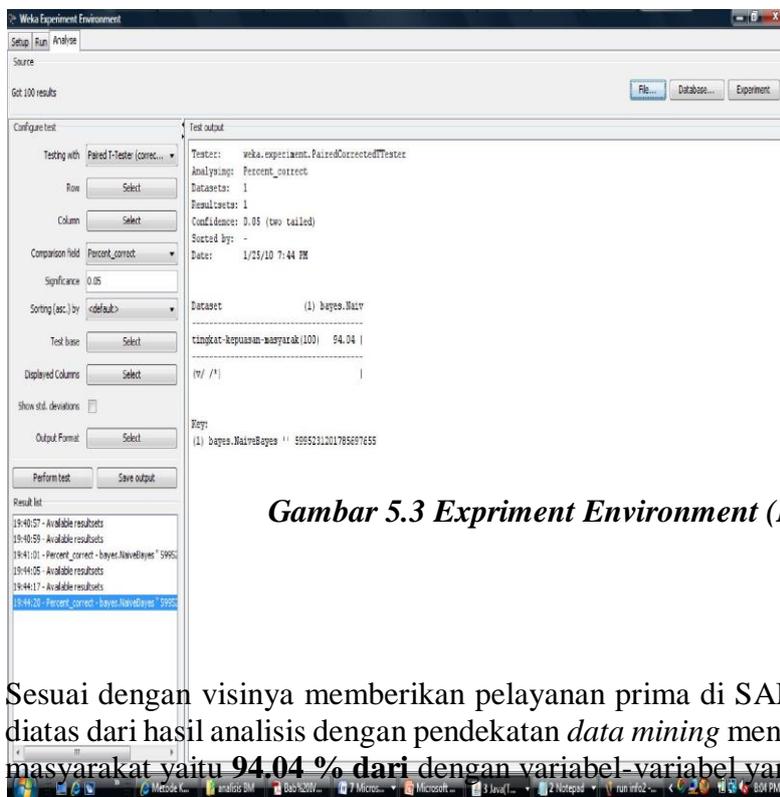
yang menjawab **“Kurang Memuaskan”** sebanyak 28 responden serta yang menjawab **“Tidak Memuaskan”** sebanyak 14 responden dari variabel yang ada (Gambar Grafik).
 Variabel-variabel yang digunakan terlihat pada gambar 3.2 dibawah ini :



Gambar 5.2 Associate

Gambar 3.2 diatas menunjukkan variabel-variabel yang digunakan sebagai ukuran penelitian dan pengolahan data, dan dari variabel itulah yang dicantumkan dalam kuesioner dan dibagikan pada masyarakat untuk mengukur tingkat kepuasan masyarakat pada pelayanan SAMSAT Batam dan kemudian diolah sebagai dalam data mining (*out put* gambar diatas).

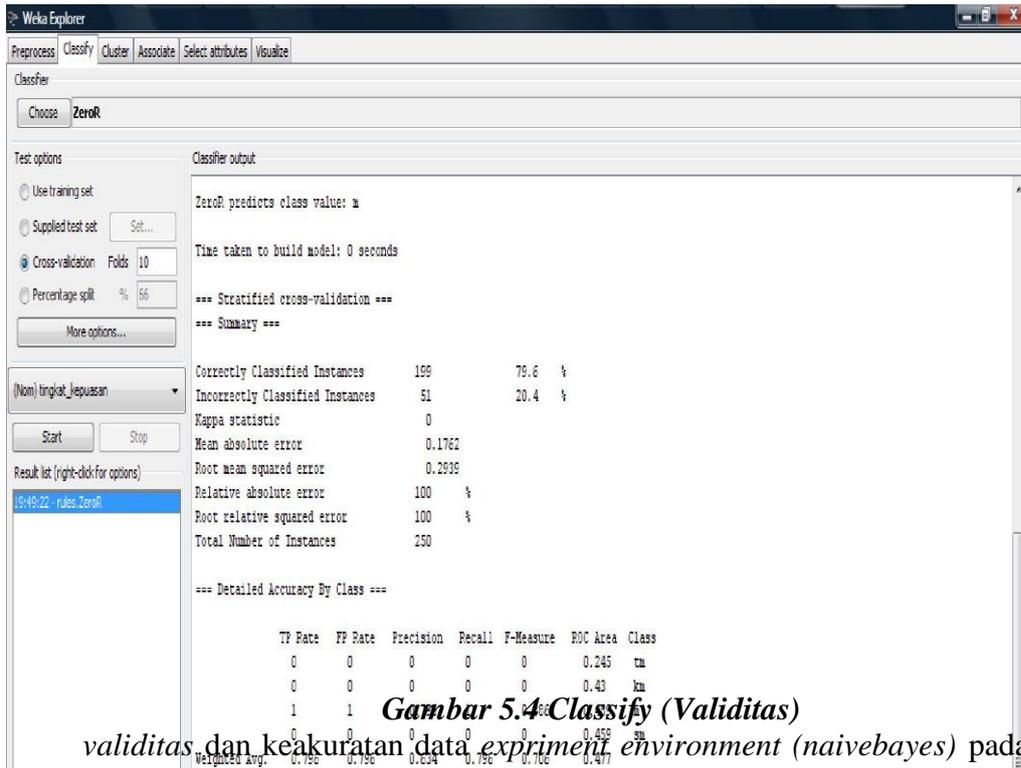
4.3. Realibilitas Data / Analisis Kuantitatif



Gambar 5.3 Expriment Environment (Naive Bayes)

Sesuai dengan visinya memberikan pelayanan prima di SAMSAT Batam, maka dari gambar diatas dari hasil analisis dengan pendekatan *data mining* menunjukkan bahwa tingkat kepuasan masyarakat yaitu **94.04 %** dari dengan variabel-variabel yang disebutkan diatas.

Berikut ini pengolahan *classify* untuk mengetahui tingkat *validitas* dari hasil pengukuran dan analisis kepuasan masyarakat.

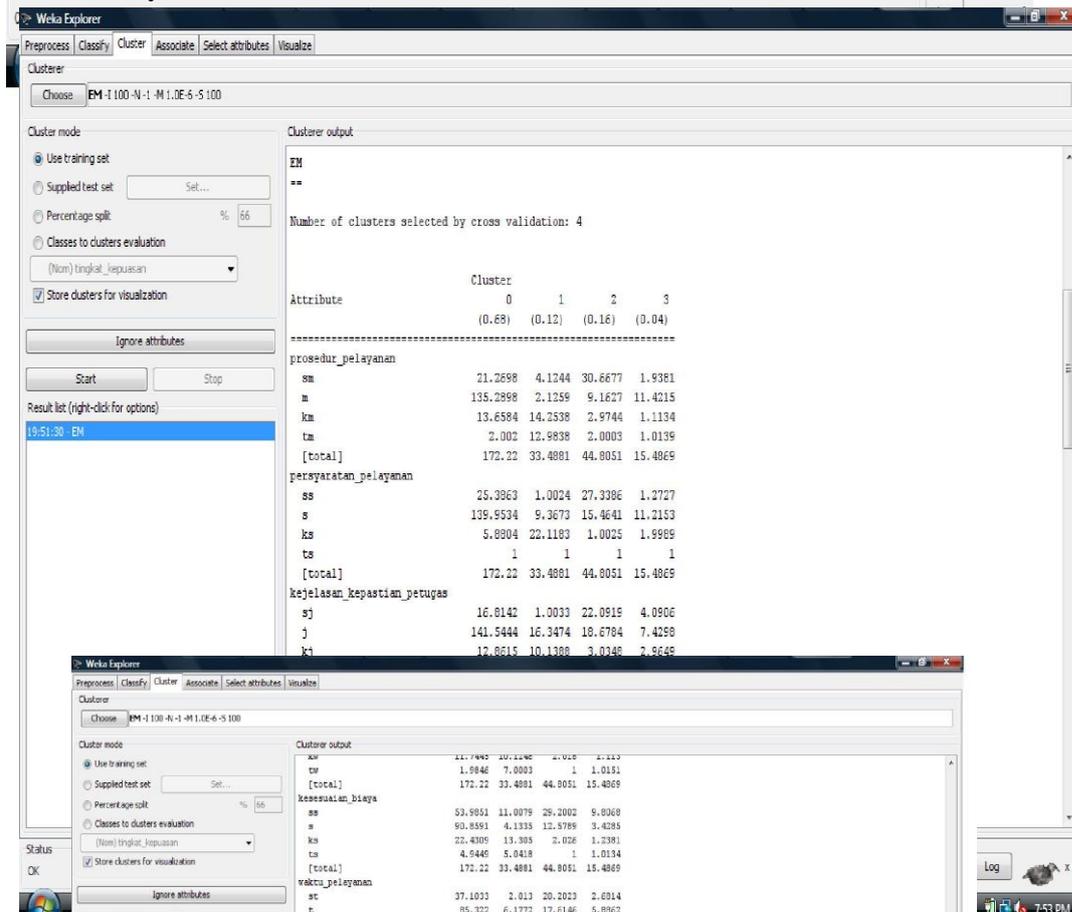


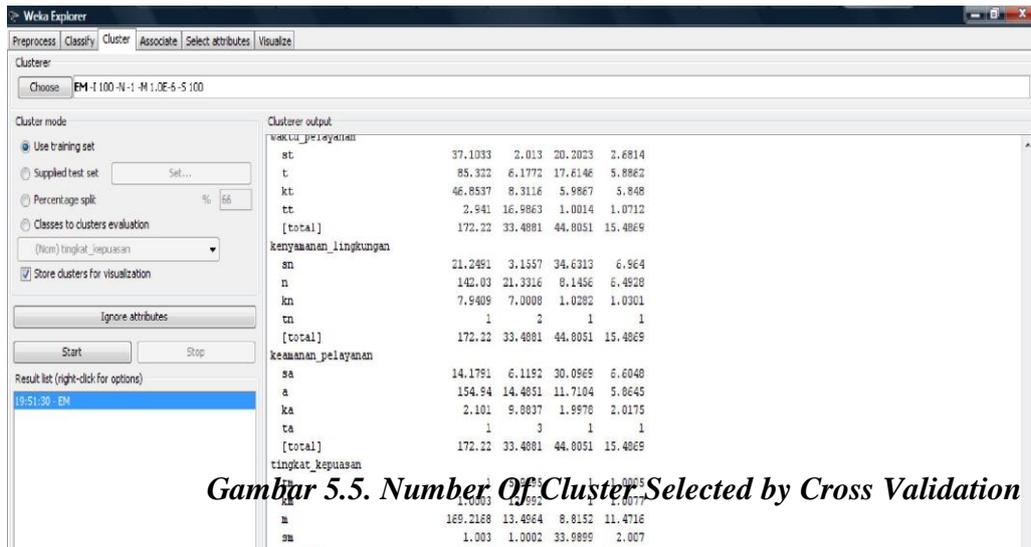
Gambar 5.4: Classify (Validitas)

validitas dan keakuratan data *experiment environment (naivebayes)* pada data mining tersebut tingkat validitasnya 79.6 % (*correctly classified instances*) dan tingkat *incorrectly classified instances* 20.04% . Tingkat persentase validitas ini menunjukkan bahwa informasi, ketepatan dan kecermatan hasil pengolahan data pada *data mining* diatas menunjukkan 79.6% adalah valid.

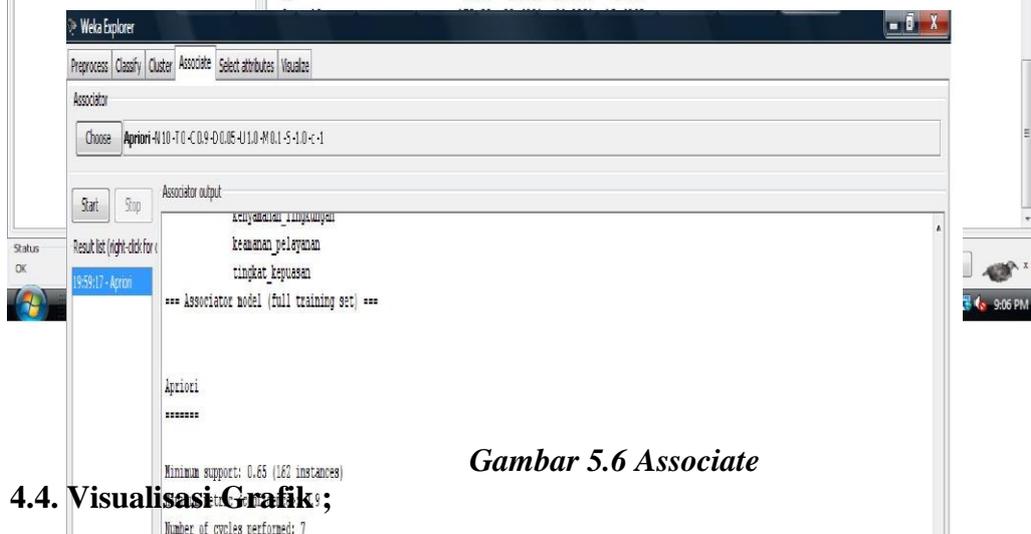
Hasil ini sangat penting peranannya sebagai informasi prestasi kegiatan pelayanan di SAMSAT Batam dalam memberikan pelayanan dan kepuasan pada masyarakat.

Berikut ini menunjukkan tingkat hubungan dari masing-masing variabel dengan ikatan variabel lainnya:



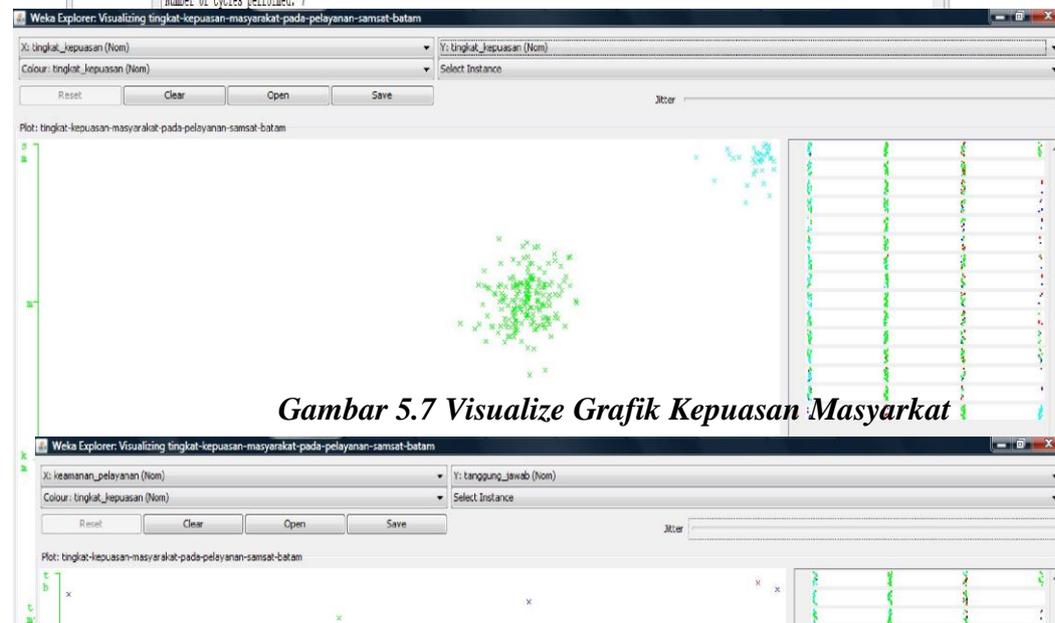


Gambar 5.5. Number Of Cluster Selected by Cross Validation



Gambar 5.6 Associate

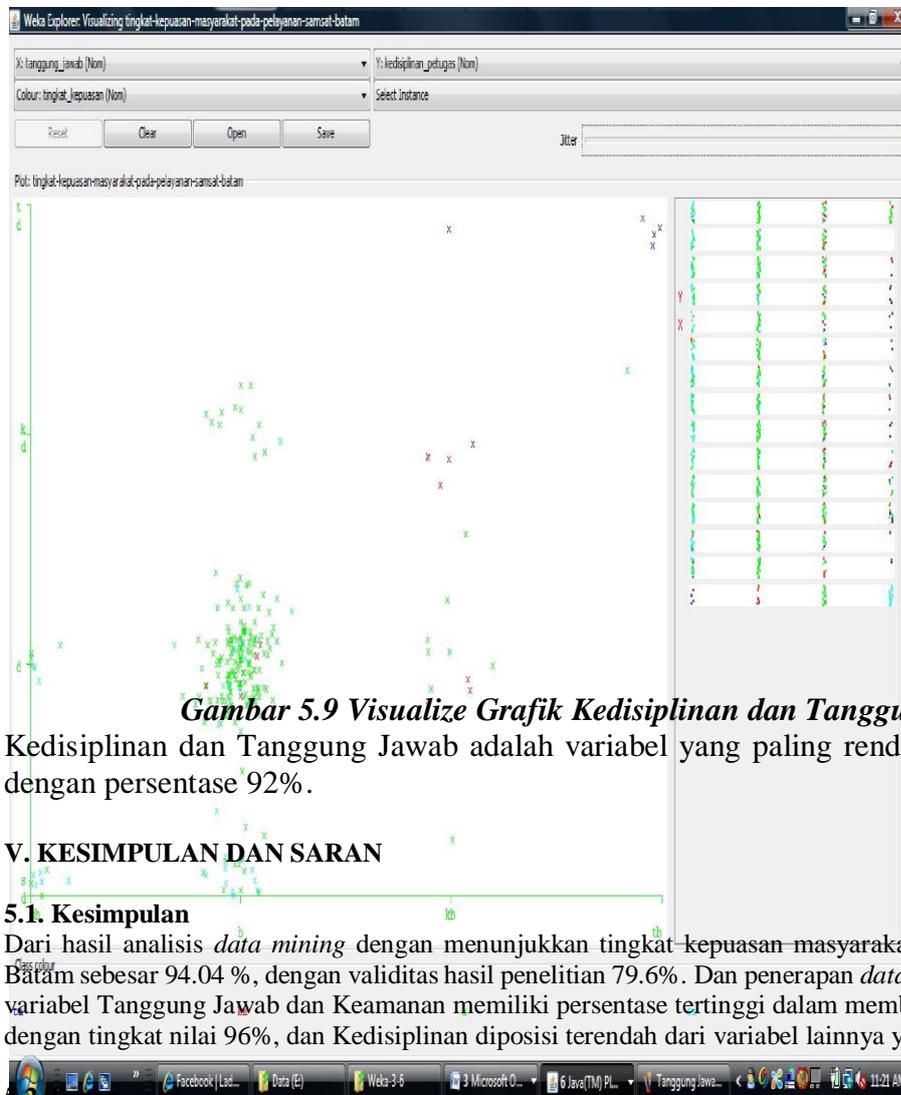
4.4. Visualisasi Grafik ;



Gambar 5.7 Visualize Grafik Kepuasan Masyarkat

Gambar 5.8 Visualize Grafik Tanggung Jawab dan Keamanan

Variabel ini menduduki persentase tertinggi dari variabel lainnya, artinya tanggung jawab dan keamanan merupakan variabel yang paling memuaskan bagi masyarakat pada pelayanan SAMSAT Batam dengan nilai 96%.



Gambar 5.9 Visualize Grafik Kedisiplinan dan Tanggung Jawab

Kedisiplinan dan Tanggung Jawab adalah variabel yang paling rendah dari variabel lainnya dengan persentase 92%.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis *data mining* dengan menunjukkan tingkat kepuasan masyarakat pada pelayanan SAMSAT Batam sebesar 94.04 %, dengan validitas hasil penelitian 79.6%. Dan penerapan *data mining* menunjukkan bahwa variabel Tanggung Jawab dan Keamanan memiliki persentase tertinggi dalam memberikan kepuasan masyarakat dengan tingkat nilai 96%, dan Kedisiplinan diposisi terendah dari variabel lainnya yakni 92%.

Dari hasil pengolahan data mining menunjukkan tingkat kedisiplinan dan tanggung jawab diposisi terendah dari variabel lainnya , untuk itu perlu perhatian dan peningkatan kedisiplinan dan rasa tanggung jawab petugas pelayanan SAMSAT BATAM.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinus Sri Wahyudi, SE, MBA. *“Manajemen Strategik, Pengantar Proses Berpikir Strategik”*. Penerbit Binarupa Aksara ; Jakarta
- Alex. S. Nitisemito, Drs *”Marketing”*, Penerbit Ghalia Indonesia, Jakarta, 1996
- Basu Swastha DH, Irawan MBA, *” Manajemen Pemasaran Modern”*, Liberty, Yogyakarta, 1995
- Budi Santosa, *” Data Mining Teori dan Aplikasi”*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2007
- B. Edwin, Moh. Masud dan Flippo, *“Manajemen Personalia”*, Jilid 2, Edisi 6 , Penerbit Erlangga ; Jakarta, 1984
- Edwin, Moh. Masud dan Flippo, *“Manajemen Personalia”*, Jilid 2, Edisi 6 , Penerbit Erlangga, Jakarta, 1984
- Fandy Tjiptono, *Strategi Pemasaran*, Andi, Yogyakarta, 1997
- Frida Isneri. *“Pengaruh Promosi, Pelayanan, dan Citra Bank terhadap Permintaan Kredit Konsumtif pada Bank Mandiri Padang”* Universitas Negeri Padang, 2007.
- Handi Irawan, *“10 Prinsip Kepuasan Pelanggan”*, Penerbit PT. Elex Media Komputindo, 2007
- Hermawan Kertajaya, *Marketing Plus 2000, ”Siasat Memenangkan Persaingan Global”*, Pustaka Utama, Jakarta, 1998
- Jogiyanto. HM, *“Analisis dan Disain Sistem informasi”*. Andi Offset Yogyakarta, 1989
- Kepulauan Riau, *“Dinas Pendapatan Daerah Provinsi Kepulauan Riau”*, 2007.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara. *“Citra Pelayanan Prima”*. Oleh Feisal Tamin, September 2004.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara. *“Pedoman Standar Pelayanan Publik”*. Oleh Taufik Effendi, April 2006.
- Moh. Nasir. *“Metode Penelitian”* Ghalia Indonesia. Jakarta. 1998.
- Philip Kotler, Cox, Keith., *Manajemen dan Strategi Pemasaran*, Edisi Revisi, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1995
- Mulyadi *“Sistem Akuntansi”* Yogyakarta, 2001
- Manullang, Drs, *“Azas Azas Manajemen”*, PT Ghalia Indonesia, Jakarta, 1981
- Philip Kotler, *”Analysis, Planing, Implementation and Control”*, Jilid Satu, Penerbit Prenhallindo, Jakarta, 1999
- Philip Kotler, Swee Hoon Ang, Siew Meng Leong dan Chin Tiong Tan, *”Manajemen Pemasaran Perspektif Asia”*, Buku 2, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2000
- Philip Kotler, *”Mgt. Pemasaran Analisa Perencanaan & Pengawasan”*, Jilid 1, Erlangga, Jakarta, 1995
- Philip Kotler, *”Dasar-Dasar Pemasaran”*, Edisi kedua, Penerbit CV. Intermedia, Jakarta, 1995
- Philip Kotler, *”Marketing Management Edisi Millenium”*, Jilid 2, Penerbit PT. Prenhalinndo, Jakarta, 2001
- Redaksi New Merah Putih, *“Undang-undang Pelayanan Publik Tahun 2009”*, Penerbit New Merah Putih, Yogyakarta, 2009
- Saydam Gouzali, Drs. Bc .TT, *“Manajemen Sumber daya Manusia”*, Penerbit Djambatan Jakarta, 1996
- Susi Hardjati. *“Strategi Meningkatkan Penerimaan Pajak Kendaraan Bermotor Dalam Rangka Mendukung Kemampuan Keuangan Daerah”* 2009.
- Sucherty, DR, SE, MS, *“Peningkatan Kualitas Pelayanan Dan Citra Perusahaan”*, Majalah Jamsostek, Edisi 14, tahun 1997.
- Yunianto Tri Atmodjo. *“[Pelayanan Publik dan konsep tentang Kepuasan Pelanggan](#)”*. 2009.

<http://www.skripsi-tesis.com/07/27/lakip-sebagai-ukuran-kinerja-instansi-pemerintah-pdf-doc.htm>. “*Kinerja Instansi Pemerintah*”.2009. 10 Nov.

<http://www.untag-sby.ac.id/index.php?mod=berita&id=72>

<http://www.scribd.com/doc/11319551/Pengertian-Pelayanan-Publik> Scribd. “*Pelayanan Publik*”.2009.

<http://siteresources.worldbank.org/INTINDONESIA/Resources/Publication/280016-1106130305439/617331-1110769011447/810296-1110769073153/civilservice.pdf>>

“*Pelayanan Publik-Reformasi yang sama-sama Menang*”.2009.

<http://triatmojo.wordpress.com/2007/01/15/pelayanan-publik-dan-konsep-tentang-kepuasan-pelanggan/>

http://www.google.co.id/search?hl=id&rlz=1T4WZPA_enID293ID305&q=penerapan+data+mining+kepuasan&start=40&sa=N