

## TUGAS AKHIR

# ANALISIS SEGMENTASI DAN POSISI PERSAINGAN PERUSAHAAN PENERBANGAN SERTA NILAI UTILITAS PADA PERUSAHAAN PENERBANGAN DOMESTIK

Disusun oleh :

**ALFIYATUSSHOLICHAH**

**NRP. 1393.100.020**

Tgl. Tesis	15 - 8 - 2000
Terima kasih	H
No. Agenda Prp.	21. 1852

RSt  
519.535  
Alf  
a-1  
2000



JURUSAN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2000



## LEMBAR PENGESAHAN

# ANALISIS SEGMENTASI DAN POSISI PERSAINGAN PERUSAHAAN PENERBANGAN SERTA NILAI UTILITAS PADA PERUSAHAAN PENERBANGAN DOMESTIK

Disusun Oleh :

**ALFIYATUSSHOLICHAH**

NRP. 1393.100.020

Surabaya, Pebruari 2000

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Ir. Anik Djuraidah, MS

NIP. 131.663.019

Mengetahui,

Ketua Jurusan Statistika



Drs. Nur Iriawan, Mkom

NIP. 131 782 014

*Dedicated to my mother and father  
Thanks for your whole love*

*Angin mengajarku 'tuk selalu taat pada kesetiaan,  
Gemuruh ombak membisikanku akan makna kebersahajaan,  
Hamparan langit menerangkan padaku arti sebuah kesabaran,  
Surya matahari mendidikku 'tuk selalu larut dalam keikhlasan.  
Dan ..... itu semua menggiring aku akan samudra  
cinta-Mu  
----affj----*

## ABSTRAKSI

Meningkatnya intensitas persaingan dalam dunia bisnis terutama dunia penerbangan domestik di Indonesia telah memberikan harapan serta ancaman bagi setiap pelaku ekonomi yang ada didalamnya. Konsumen dengan berbagai macam jenis, karakter dan perilakunya telah melahirkan strategi dan taktik bagi praktik pemasaran. Salah satu upaya pemasaran yang berguna untuk mengidentifikasi konsumen adalah segmentasi (*segmentation*), yaitu pengelompokan konsumen berdasarkan ciri dan karakteristik tertentu.

Pada penelitian ini akan mencoba pula mendeskripsikan peta persaingan antara perusahaan penerbangan yang terjadi di Surabaya. Dengan adanya beberapa perusahaan yang beroperasi dan pangsa pasar yang tidak terlalu besar, menyebabkan persaingan antar perusahaan menjadi sangat ketat. Tingginya tingkat persaingan yang terjadi, menyebabkan tidak semua perusahaan dapat memperoleh konsumen yang cukup, sehingga menyebabkan beberapa perusahaan mengalami kerugian. Dan tidak semua pesaing adalah pesaing utama, sehingga tidak perlu semua pesaing dijadikan pertimbangan serius dalam penentuan strategi pemasaran .

Dengan menggunakan metode *Cluster Analysis* dan *Corespondence Analysis* akan diperoleh pengelompokan konsumen penerbangan menjadi 3 segmen dengan karakteristik dan preferensi yang berbeda dan peta persepsi konsumen yang menggambarkan posisi persaingan perusahaan penerbangan. Dengan menggunakan metode analisa Konjoin, diperoleh kombinasi yang paling disukai oleh konsumen mengenai atribut-atribut penerbangan yang diteliti.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohiim

Sepenuh ikhlas dan syukur Penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, Penguasa Segenap Hati Manusia dan Pemilik Seluruh Alam Jagad Raya, yang dengan kasih-sayang-Nya telah menuntun dan melindungi Penulis guna menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.

Tugas akhir ini kami ajukan sebagai persyaratan penyelesaian studi di Jurusan Statistika Institut Teknologi Sepuluh Nopember ( ITS ) Surabaya. Pada kesempatan yang berbahagia ini, Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada :

1. Ayah dan ibu yang dengan sabar mendukung dan berdoa buat ananda.
2. Ir. Anik Djuaraidah, MS sebagai dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan dan kemudahan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Semua dosen di Jurusan Statistika yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis.
4. Buat Mas Huda, terimakasih untuk meneman adik selama pengerjaan tugas akhir ini.
5. Buat sahabatku Anne, "Thank's cause you will' be my friend"
6. Si kembar Feny and Fitri, terimakasih banget atas 'wira-wirinya' and ejekannya. ( I know You will happy with me ).

7. Parto, Suhe', Kundi, Selamet, Syam , Sugeng, Wiba, Santi.....dan semua teman seangkatan, I love you all.
8. Reni and Yoga terima kasih atas bantuan dan kebersamaannya.
9. Teman - teman terbaikku di Jaringan Aksi Mahasiswa Pemuda Surabaya (JAMPS), Keep on fighting !
10. Rekan-rekan seperjuangan di PBB, Anis, Fadli, Fajri,Zaemudin, Pak Mustain, Pak Zein, mbak Ida, mbak Yanti, mas Deni ....ooi aku lulus !!!
11. Untuk My friend 'Kriwul' Tatok, ...I don't forget us and Thanks a lot.
12. For my pier....Everything couldn't be passed by
13. Dan untuk teman-teman terbaikku di Senat...I know that everything happen between us in the past is great.
14. Seluruh karyawan dan staf di Jurusan Statistik yang telah banyak membantu kelancaran penyelesaian tugas akhir penulis.

Akhirnya Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amiin

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK .....	i
---------------	---

KATA PENGANTAR .....	ii
----------------------	----

DAFTAR ISI .....	iv
------------------	----

DAFTAR TABEL .....	viii
--------------------	------

DAFTAR GAMBAR .....	x
---------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
-----------------------	----

BAB I. PENDAHULUAN .....	1
--------------------------	---

1.1 Latar Belakang .....	1
--------------------------	---

1.2 Permasalahan .....	2
------------------------	---

1.3 Tujuan .....	3
------------------	---

1.4 Manfaat Penelitian .....	3
------------------------------	---

1.5 Batasan Masalah .....	3
---------------------------	---

BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
-------------------------------	---

2.1 Tinjauan Pemasaran .....	4
------------------------------	---

2.1.1 Segemantasi Pasar .....	6
-------------------------------	---

2.1.2 Penentuan Target Pasar .....	8
------------------------------------	---

2.1.3 Penempatan Posisi .....	10
-------------------------------	----

2.2 Tinjauan Statistik .....	12
2.2.1 Analisa kelompok .....	12
2.2.2 Analisa Thurstone V case .....	14
2.2.3 Metode Tabulasi Silang .....	15
2.2.4 Analisa Korespondensi .....	16
2.2.5 Analisa Konjoint .....	24

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data .....	26
3.2 Identifikasi Variabel Penelitian .....	27
3.3 Metode Penelitian .....	30
3.3.1 Metode Segmentasi .....	30
3.3.2 Metode Struktur Preferensi .....	31
3.3.3 Metode Karakteristik Konsumen.....	31
3.3.4 Metode Analisis Posisi Persaingan Perusahaan Perusahaan .....	32
3.4.5 Metode Analisa Konjoint.....	33

### BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Pendahuluan .....	36
4.2 Analisis Segmentasi Pasar .....	36
4.3 Analisis Struktur Preferensi Segmen.....	41
4.4 Analisis Karakteristik Konsumen .....	43

4.5 Analisis Posisi Persaingan Perusahaan .....	46
4.6 Analisis Konjoint.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan .....	61
5.2 Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	64
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Struktur Data Kategori dan Tabel Kontingensi.....	17
Tabel 2.2	Tabel Dekomposisi Inersia .....	23
Tabel 3.1	Nama Perusahaan Penerbangan Domestik .....	26
Tabel 3.2	Variabel-variaabel demografi ,Psikografi, Geografi dan Mediografi .....	28
Tabel 4.1	Deskriptif Atribut JasaPenerbangan.....	36
Tabel 4.2	Hasil Segmentasi .....	38
Tabel 4.3	Hasil Uji Chi-Square .....	40
Tabel 4.4	Hasil Perhitungan Tingkat Asosiasi Segmen dan Atribut .....	41
Tabel 4.5	Matrik proporsi Preferensi Segmen I.....	42
Tabel 4.6	Hasil Uji Chi-Square antara Segmen .. Dan Karakteristik Konsumen .....	45
Tabel 4.7	Deskripsi Karakteristik Segmen .....	46
Tabel 4.8	Profil Segmen Konsumen Perusahaan .. Penerbangan Domestik .....	46
Tabel 4.9	Nilai Singular, Inersia, % kumulatif .....	47
Tabel 4.10	Massa, Kontribusi Mutlak, Kontribusi Relatif .. dan Total Perusahaan Penerbangan Yang Dipilih .	49

Tabel 4.11	Massa, Kontribusi Mutlak, Kontribusi Relatif dan Total Atribut Penerbangan .....	50
Tabel 4.12	Titik Koordinat Perusahaan Penerbangan.....	52
Tabel 4.13	Titik Koordinat Atribut Perusahaan Penerbangan.....	54
Tabel 4.14	Nilai Median dan Rataan Faktor.....	55
Tabel 4.15	Nilai Koordinat dan Transformasi Monoton Median.....	56
Tabel 4.16	Nilai Kegunaan Masing-Masing Taraf.....	56
Tabel 4.17	Nilai Koordinat dan Transformasi Monoton .....	57
Tabel 4.18	Nilai Kegunaan Masing-Masing Taraf.....	57
Tabel 4.19	Segmentasi Konsumen Hasil Konjoint.....	59
Tabel 4.20	Hasil Pusat Kluster .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penilaian Pelanggan Terhadap Kualitas Servis

Gambar 4.1 Struktur Preferensi Konsumen

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Struktur Data Awal
- Lampiran 2 : Hasil Pengolahan *K-Means Cluster*
- Lampiran 3 : Hasil Pengolahan Thrustone's Case V
- Lampiran 4 : Hasil Pengolahan Tabulasi Silang
- Lampiran 5 : Hasil Pengolahan Analisis Korespondensi
- Lampiran 6 : Hasil Pengolahan Analisa Konjunktif
- Lampiran 7 : Data Hasil Konjunktif
- Lampiran 8 : Hasil Pengolahan *K-Means Cluster*

*"Tidak sempurna iman seseorang diantara kamu sehingga dia mencintai saudaranya ( sesama muslim ) sebagaimana dia mencintai dirinya sendiri."*  
*( HR. Imam Bukhari dan Muslim )*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Meningkatnya intensitas persaingan dalam dunia bisnis terutama dunia penerbangan domestik di Indonesia telah memberikan harapan serta ancaman bagi setiap pelaku ekonomi yang ada didalamnya. Konsumen menjadi segalanya bagi keberhasilan sebuah usaha ekonomi. Penolakan terhadap eksistensi konsumen akan sama dengan penolakan terhadap perolehan keuntungan/laba. Apa yang terjadi berikutnya adalah bahwa semua aktifitas bisnis baik dalam tataran filosofis, strategis ataupun tataran praksis selalu diarahkan dalam rangka kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*). Kepuasan konsumen menjadi kInerja keberhasilan bisnis. Konsumen dengan berbagai macam jenis, karakter dan perilakunya telah melahirkan strategi dan taktik bagi praktik pemasaran. Menurut Kotler (1977) bahwa dalam mencermati perkembangan pasar, sekumpulan pembeli aktual dan pembeli potensial suatu produk memang tidak bisa dilepaskan dari perkembangan sosial-masyarakatnya. Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang dengan nilai pertumbuhan yang cukup baik, dinamika penduduknya juga tampak mengalami kemajuan yang pesat pula. Percepatan arus informasi dan telekomunikasi yang ada tentu harus juga diimbangi dengan pengadaan jasa transportasi yang maju pula. Mobilitas penduduk Indonesia, yang tersebar dari Sabang sampai Merauke tentu membutuhkan suatu layanan jasa transportasi yang cepat dan handal. Dan ini

akan menjadi sulit jika masing-masing perusahaan penerbangan domestik yang ada tidak cukup mampu mengidentifikasi para pelanggan dan pesaingnya. Salah satu upaya pemasaran yang berguna untuk mengidentifikasi konsumen adalah segmentasi (*segmentation*), yaitu pengelompokan konsumen berdasarkan ciri dan karakteristik tertentu. Demikian halnya dengan persaingan antara perusahaan penerbangan yang terjadi di Surabaya. Dengan adanya beberapa perusahaan yang beroperasi dan pangsa pasar yang tidak terlalu besar, menyebabkan persaingan antar perusahaan menjadi sangat ketat. Tingginya tingkat persaingan yang terjadi, menyebabkan tidak semua perusahaan dapat memperoleh konsumen yang cukup, sehingga menyebabkan beberapa perusahaan mengalami kerugian.

Menurut Kothler (1984), konsep pemasaran menyebutkan bahwa keinginan dan kebutuhan konsumen merupakan sumber informasi yang baik untuk memperoleh gagasan produk baru. Untuk mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan konsumen tersebut perlu dilakukan riset pemasaran. Riset pemasaran yang tepat sehubungan dengan pengembangan produk baru tersebut adalah sikap konsumen atau mendekan pengukuran sikap konsumen terhadap beberapa produk. Untuk itu diperlukan suatu metode yang dapat menghasilkan beberapa konsep produk untuk diajukan kepada konsumen dan dapat memperoleh informasi konsep produk baru yang paling diinginkan oleh konsumen.

## 1.2 Pernyataan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan pemasalahan sebagai berikut :

- a. Bagaimana segmentasi konsumen jasa transportasi udara terhadap atribut-atribut perusahaan penerbangan ?
- b. Bagaimana struktur preferensi dan karakteristik konsumen tiap segmen ?
- c. Bagaimana posisi persaingan beberapa perusahaan penerbangan berdasarkan persepsi konsumen ?
- d. Bagaimana nilai kegunaan dari masing-masing atribut perusahaan penerbangan ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Dengan mempertimbangkan pokok permasalahan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui segmentasi konsumen terhadap atribut-atribut perusahaan penerbangan.
2. Menggambarkan struktur preferensi dan karakteristik konsumen tiap segmen.
3. Menentukan posisi persaingan beberapa perusahaan penerbangan berdasarkan persepsi konsumen .
4. Mengetahui nilai kegunaan atribut-atribut berdasar persepsi konsumen.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penentuan segmen pasar yang lebih baik dan efektif guna strategi pemasaran perusahaan penerbangan berikutnya.

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Struktur Data Awal dan Hasil Konjoint
- Lampiran 2 : Hasil Pengolahan Thrustone's Case V
- Lampiran 3 : Hasil Pengolahan Tabulasi Silang
- Lampiran 4 : Hasil Pengolahan Analisa Regresi
- Lampiran 5 : Hasil Pengolahan Analisa Konjoint



### **1.5 Batas Penelitian**

- a. Perusahaan penerbangan yang diteliti adalah lima perusahaan penerbangan domestik yang melayani rute penerbangan melalui bandara Juanda Surabaya, yaitu Garuda Indonesia, Sempati, Merpati, Mandala, dan Bouroq. ( April – Mei 1998 )
- b. Pangsa pasar yang diteliti adalah konsumen perusahaan penerbangan yang melakukan perjalanan melalui bandara Juanda Surabaya.
- c. Dalam penelitian ini, kondisi sosial dan ekonomi yang terjadi pada saat data ini diambil tidak dijadikan bahan pertimbangan. Atau dengan kata lain bahwa persepsi dan preferensi konsumen terhadap perusahaan penerbangan diasumsikan tidak dipengaruhi oleh gejolak yang terjadi dalam masyarakat.

*"Jihad paling afdhal adalah menyampaikan perkataan yang adil di hadapan  
penguasa yang zhalim"  
( HR. Ath-Thusi dan Ashhaabus-Sunah )*

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Tinjauan Pemasaran

Riset pemasaran adalah proses mendesain, mengumpulkan, menganalisis dan pelaporan yang sistematis atas sejumlah data dan semua penemuan yang relevan dengan situasi pemasaran tertentu yang dihadapi. Studi riset pemasaran harus dilakukan untuk mendapatkan berbagai macam informasi, seperti karakteristik dan potensi segmen pasar tertentu, citra dan penentuan posisi perusahaan, tingkat kepuasan konsumen, jangkauan dan kontak ulang yang dicapai melalui komunikasi pemasaran.

Riset pemasaran strategis modern dapat digambarkan sebagai aktifitas STP yaitu segmentasi pasar (*segmentation*), penentuan target pasar (*targeting*) dan penempatan posisi pasar (*positioning*). Riset pemasaran ini membantu perusahaan/penjual untuk mengidentifikasi peluang pemasaran yang lebih baik. Perusahaan dapat mengembangkan penawaran yang tepat untuk masing-masing pasar.

Menurut Kotler (1984), adapun tiga langkah utama dalam pemasaran moderen adalah sebagai berikut :

1. Segmentasi pasar, merupakan tindakan mengidentifikasi dan membentuk kelompok pembeli yang terpisah-pisah yang mungkin membutuhkan suatu produk atau bauran pemasaran tersendiri.

2. Penetapan target pasar, yaitu tindakan memilih satu atau lebih segmen pasar untuk dimasuki.
3. Penetapan posisi pasar, yaitu tindakan membangun dan mengkomunikasikan manfaat dari suatu produk dalam suatu pasar.

#### 2.1.1 Segmentasi Pasar

Pasar terdiri atas pembeli, dan setiap pembeli berbeda dalam satu atau banyak hal. Perbedaan ini dapat berupa keinginan, sumber daya, lokasi dan perilaku maupun praktek-praktek membelinya. Semua variabel tersebut dapat digunakan untuk memisahkan pasar atau segmentasi pasar. Secara umum variabel-variabel tersebut digolongkan menjadi 2 kelompok besar, yaitu :

1. Segmentasi dengan memperhatikan karakteristik dari konsumen yang tidak tergantung pada produk tertentu yang diamati. Setelah segmen terbentuk, kemudian diteliti apakah segmen-segmen pelanggan ini menampakkan tanggapan yang berlainan terhadap suatu produk.

Adapun segmentasi ini dapat dikelompokkan menjadi :

- Segmentasi geografis

Segmentasi ini dilakukan dengan mengelompokkan konsumen menjadi bagian pasar menurut skala wilayah atau letak geografis.

- Segmentasi demografis

Segmentasi ini dilakukan dengan mengelompokkan konsumen menjadi bagian pasar menurut variabel-variabel demografis.

- Segmentasi psikologis

Segmentasi ini dilakukan dengan mengelompokkan konsumen menjadi bagian pasar menurut kelas sosial, gaya hidup, dan kepribadian.

- Segmentasi perilaku / kebiasaan

Segmentasi ini dilakukan dengan berdasar pada kebiasaan/prilaku, hobby dari konsumen.

2. Segmentasi dengan memperhatikan tanggapan konsumen terhadap suatu produk, seperti manfaat yang dicari atau alasan penggunaan kesetiaan akan suatu merek produk. Setelah segmen terbentuk, selanjutnya diteliti kaitan tiap segmen tersebut dengan karakteristik konsumennya. Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kedua sebagai langkah segmentasi konsumen.

Dalam penentuan jumlah segmen tidak ada aturan baku yang menjelaskan, namun agar segmentasi bermanfaat secara efektif, segmen pasar harus memenuhi beberapa persyaratan, sebagai berikut :

1. Dapat diukur

Besar dan daya beli setiap segmen harus dapat diukur dengan tingkat tertentu.

2. Ukuran segmen cukup besar

Suatu kelompok akan pantas disebut sebagai segmen apabila berukuran besar dan/ atau cukup menguntungkan.

Jadi suatu segmen haruslah merupakan kelompok homogen yang cukup besar sehingga satu program pemasaran khusus dapat memadai untuk disusun.

### 3. Dapat dilaksanakan

Seberapa jauh program-program yang efektif dapat disusun sesuai dengan kemampuan perusahaan untuk menarik minat konsumen dalam suatu segmen.

#### 2.1.2 Penentuan Target Pasar

Menurut Kohtler (1993) pada dasarnya segmentasi pasar menunjukkan peluang-peluang pasar yang dihadapi oleh perusahaan. Pada gilirannya perusahaan harus menilai berbagai segmen mana yang akan dimasukinya. Perusahaan dalam mengevaluasi berbagai segmen pasar harus memperhatikan tiga faktor, yaitu :

##### 1. Ukuran dan pertumbuhan segmen

Segmen yang dipilih perusahaan harus mempunyai ukuran yang cukup besar dan menguntungkan bagi perusahaan, sehingga program pemasaran khusus yang disusun akan memadai untuk segmen tersebut. Selain itu pertumbuhan segmen juga harus cukup prospektif untuk menjamin pertumbuhan penjualan dan keuntungan perusahaan.

##### 2. Daya tarik struktural segmen

Segmen yang dipilih perusahaan harus mempunyai daya tarik yang tinggi. Terlalu banyaknya pesaing yang melayani suatu segmen akan mengurangi daya tarik segmen, karena tidak akan bisa menjamin keuntungan yang cukup bagi perusahaan.

##### 3. Tujuan dan sumber daya perusahaan

Segmen yang dipilih perusahaan haruslah sesuai dengan tujuan jangka panjang

perusahaan. Setiap segmen mempunyai persyaratan tertentu bagi perusahaan untuk berhasil. Suatu segmen harus ditolak jika perusahaan tidak mempunyai sumber daya yang sesuai untuk memenuhi persyaratan tersebut.

### 2.1.3 Penempatan Posisi

Penempatan posisi adalah tindakan merancang produk, serta bauran pemasarannya agar dapat tercipta kesan tertentu diingatan konsumen. Sehingga dengan demikian konsumen dari segmen-segmen tersebut dapat memahami dan menghargai apa yang dilakukan oleh perusahaan dalam kaitannya dengan para pesaingnya.

Penempatan posisi merupakan acuan dalam penyusunan strategi pemasaran karena pada proses penempatan posisi

ini dihasilkan suatu kerangka konseptual untuk menyusun dan mengevaluasi strategi pemasaran, misalnya :

1. Semakin dekat suatu merek dengan titik ideal suatu segmen dan semakin jauh mereka lain dari titik ideal ini, maka semakin besar kemungkinan konsumen segmen tersebut membeli merek yang dekat dengan titik segmen.
2. Semakin dekat penempatan posisi dua merek, maka semakin besar kemungkinan mereka saling berkompetisi satu dengan yang lainnya.
3. Jika suatu merek semakin terisolasi dalam suatu dimensi yang relevan, artinya bahwa merek tersebut akan semakin dianggap unik dan menarik bagi konsumen.

Informasi-informasi tersebut memberikan gambaran bagi pengelola perusahaan untuk memahami posisi perusahaannya diantara perusahaan pesaingnya.

Informasi-informasi tersebut memberikan gambaran bagi pengelola perusahaan untuk memahami posisi perusahaannya diantara perusahaan pesaingnya. Lebih jauh lagi memberikan gambaran tentang kondisi persaingan antar perusahaan. Sehingga dapat dijadikan acuan bagi pengelola perusahaan dalam memposisikan perusahaannya.

#### 2.1.4 Kepuasan Pelanggan

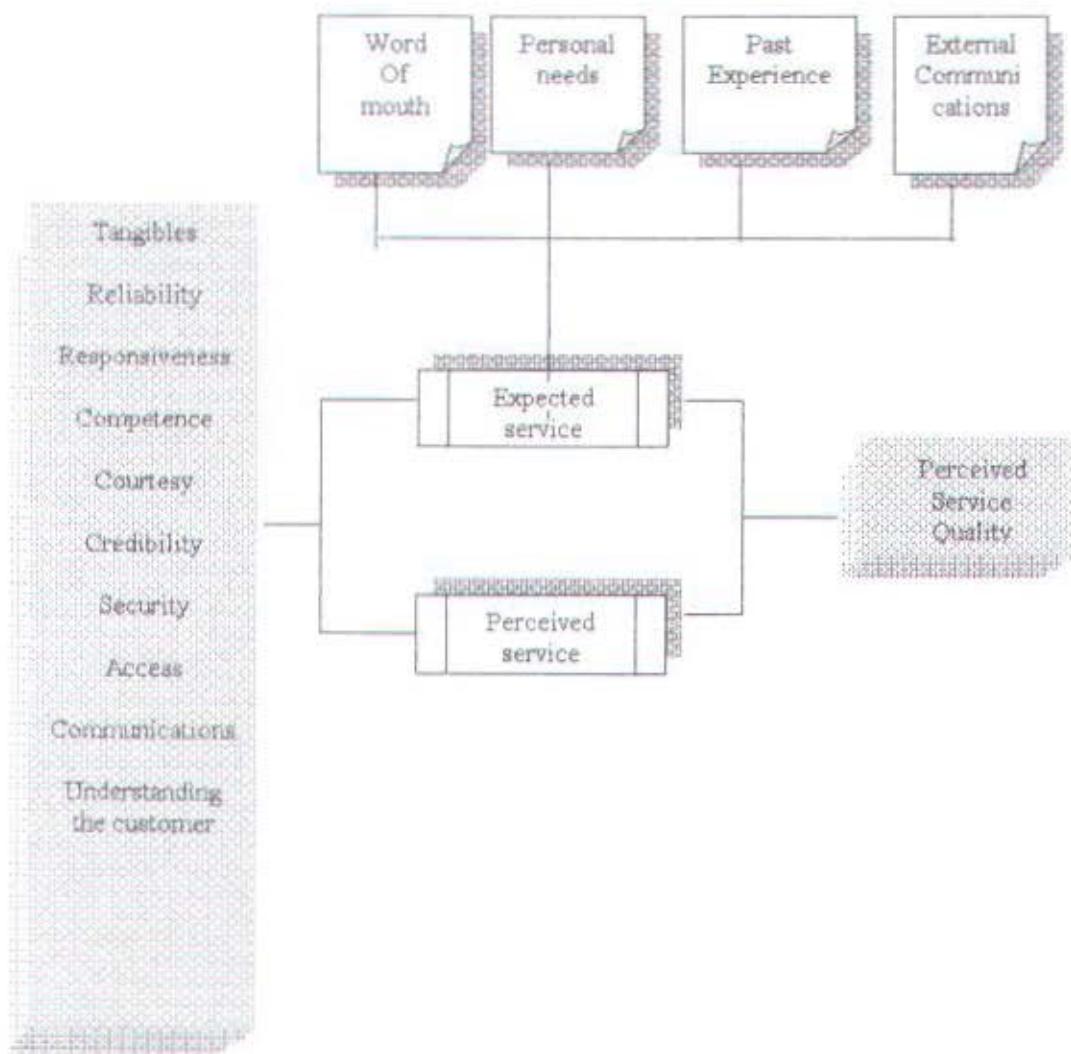
Penelitian mengenai kepuasan pelanggan dilakukan guna menentukan jenis produk dan pelayanan yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pelanggan. Terpenuhinya harapan pelanggan terhadap suatu produk akan menghasilkan kepuasan serta menciptakan pelanggan yang setia. Sebaliknya tidak terpenuhinya harapan menimbulkan ketidakpuasan.

Pengharapan dari pelanggan dinyatakan dalam beberapa atribut. Atribut ini mewakili beberapa hal penting mengenai bagaimana pelanggan menilai suatu produk atau perusahaan. Atribut yang menyebabkan kepuasan dan ketidakpuasan pelanggan dikembangkan dengan memperhatikan dua hal yaitu :

1. Atribut haruslah penting bagi pelanggan.
2. Atribut harus dibawah kontrol dan mempengaruhi perusahaan secara langsung

Atribut-atribut yang ada pada suatu perusahaan berbeda antar satu dengan yang lain, namun secara umum dapat dirumuskan menjadi sepuluh dimensi, seperti tercantum pada Gambar 2.1. Pengetahuan perusahaan merupakan sumber informasi utama mengenai atribut. Selain pengetahuan perusahaan, untuk memperoleh

informasi mengenai atribut suatu perusahaan dapat dilakukan wawancara dengan eksekutif, tenaga penjualan, tenaga pelayanan dan para pelanggan.



Gambar 2.1 Penilaian pelanggan terhadap Kualitas Service

Berdasarkan gambar 2.1, dapat diketahui beberapa faktor yang membentuk pengharapan pelanggan akan kualitas pelayanan yang diberikan oleh perusahaan, yaitu :

1. *Word of mouth communications* yaitu apa yang didengar atau diketahui pelanggan dari pelanggan yang lain.
2. *Personel need* yaitu keperluan pribadi pelanggan terhadap kualitas pelayanan.
3. *Past experience* yaitu pengalaman masa lalu pelanggan, semakin berpengalaman pelanggan semakin tinggi pengharapannya akan kualitas pelayanan.
4. *External communications* yaitu pernyataan perusahaan akan servis yang diberikan perusahaan, misalnya melalui iklan.

Keempat faktor tersebut, mempengaruhi harapan pelanggan . Harapan pelanggan dan pelayanan yang diterima dari perusahaan, akan membentuk kualitas servis.

## 2.2. Analisis Kelompok

Analisa kelompok digunakan untuk mengelompokkan n individu kedalam k kelompok,  $k < n$ , sehingga anggota yang terletak dalam satu kelompok mempunyai sifat-sifat yang lebih dekat dibandingkan dengan anggota yang terletak dalam kelompok lain.

Sebelum dilakukan pengelompokan data, terlebih dahulu dihitung jarak Euclidius antara dua data sebagai ukuran keserupaan sifat antar data. Jarak Euclidius dua individu X dan Y dalam dimensi p adalah :

$$D = \sqrt{\sum_{i=1}^p (X_i - Y_i)^2}$$

Dimana jika jaraknya semakin kecil maka dapat dikatakan bahwa keserupaan antar data tersebut semakin besar. Dalam menggunakan fungsi jarak Euclidean maka asumsi yang harus dipenuhi adalah antara variabel-variabel yang digunakan harus tidak berkorelasi, sehingga bila digambarkan maka akan disajikan sebanyak p sumbu ortogonal.

Dalam membentuk kelompok sebaiknya ditentukan lebih dulu metode apa yang akan digunakan. Ada dua metode pengelompokan yang dapat digunakan, yaitu :

- *Metode Pengelompokan Hierarki*

Metode ini lebih baik digunakan jika banyaknya kelompok tidak diketahui terlebih dahulu.

- *Metode Pengelompokan non Hierarki*

Pada penelitian ini digunakan prosedur pengelompokan non *Hierarki*, yaitu dengan menggunakan metode *K-Means Cluster*. Metode pengelompokan non hirarki bertujuan mengelompokkan seluruh objek individu ke dalam k kelompok ( $k < n$ ). Besarnya k telah diketahui sebelumnya. Metode non hirarki dimulai dari memilih K yang merupakan pusat kelompok. Pemilihan K nilai asal sebagai pusat kelompok adalah bebas. Salah satu acara adalah memilih secara random K data diantara seluruh data atau titik-titik yang terpisah jauh secara random. .

Dua kelompok yang mempunyai jarak terdekat digabungkan menjadi satu kelompok , sehingga jumlah kelompok menjadi berkurang satu, yaitu menjadi  $n-1$ .

Jarak antara kedua kelompok baru dan kelompok lama dilakukan perhitungan lagi dan kelompok-kelompok yang mempunyai jarak terdekat harus digabungkan lagi, sehingga tinggal satu kelompok yang beranggota n data. Tapi jika dikehendaki sebanyak k kelompok, maka dapat dilakukan penghentian pengelompokannya setelah didapatkan sebanyak k kelompok.

Metode *K-Means Cluster* akan mengelompokkan data sedemikian hingga jarak tiap-tiap data ke pusat kelompok dalam satu kelompok adalah minimum. Adapun prosedur K-Means Cluster adalah sebagai berikut :

1. Tentukan k nilai pusat kelompok awal
2. Tentukan jarak masing-masing objek ke masing-masing pusat kelompok.
3. Tempatkan objek kedalam kelompok yang mempunyai jarak terdekat dengan pusat kelompok, sebut kelompok ke-j dimana  $j = 1, 2, 3, \dots, k$
4. Tentukan pusat kelompok baru yang merupakan nilai rata-rata dari setiap anggota di dalam kelompok.
5. Jika pusat kelompok sudah tidak mengalami perubahan maka penghitungan selesai. Bila tidak, kembali ke langkah (2)

### 2.3 Teknik Penyelektan Stimuli

Secara umum teknik pengumpulan data dapat dikategorikan atas *variability class* dan *quantitative-judgement class*. Pengumpulan data dengan metode variability meliputi perbandingan berpasangan (*paired comparison*), ranking, *ordered category sorting* dan teknik rating. Sedangkan pengumpulan

data dengan metode quantitative judgement meliputi *directjudgment*, fraksionasi dan juga teknik rating dengan catatan bahwa peneliti mengasumsikan judgement responden dalam skala ordinal.

Dalam metode variability, data mentah yang diperoleh biasanya merupakan data ordinal yang perlu ditransformasikan lagi, melalui model-model skala, menjadi skala interval. Salah satu cara untuk mentransformasikan data tersebut adalah dengan metode *Thurstone's Case V* yang didasarkan atas *law comparative judgement*. Metode ini meliputi perhitungan skala interval dari comparative judgement yang menunjukkan 'A lebih disukai daripada B' atau 'A lebih menarik daripada B' dan sebagainya. Konsep perhitungan metode ini adalah perhitungan proporsi subyek yang lebih menyukai A daripada B, A daripada C, B daripada C dan seterusnya.

Dari proporsi tersebut dapat disusun skala interval antara A, B, C. Metode ini juga dilengkapi dengan pengujian sejauh mana skala yang dihasilkan representatif dengan kondisi aktual.

#### 2.4 Metode Tabulasi Silang

Metode tabulasi silang merupakan metode penyusunan data yang paling sederhana untuk melihat hubungan antara dua variabel dalam suatu tabel. Data yang dianalisa dengan metode ini merupakan data kualitatif atau kategorikal.

Untuk menginterpretasikan data pada tabulasi silang, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh peneliti, yaitu :

1. Apakah tingkat asosiasi yang diukur antar variabel tersebut signifikan atau tidak ?

Hal ini dapat dilihat dengan menggunakan statistik uji *Chi-Square*.

2. Seberapa kuat tingkat asosiasi antara kedua variabel tersebut ?

Hal ini dapat dianalisa dengan menggunakan koefisien kontingensi dan Cramer's V.

## 2.5 Analisis Korespondensi (*Correspondence Analysis*)

Metode analisis korespondensi merupakan suatu metode yang mempelajari hubungan antara dua atau lebih variabel yang juga merupakan bagian dari analisis multivariate.

Analisis ini digunakan untuk mereduksi dimensi kategori dan menggambarkan profil vektor baris dan vektor kolom suatu matrik data dari tabel kontingensi yang bersifat kategorikal.

### 2.5.1 Konstruksi Geometri Matrik Data

Jika Y adalah suatu matrik berukuran  $(I \times J)$  dimana I menunjukkan baris dan J menunjukkan kolom, secara geometris baris-baris dan kolom-kolom dari Y digambarkan sebagai satu titik dalam ruang vektor berdimensi J untuk

baris, diberi lambang  $R^J$  dan disebut sebagai ruang individu, dan ruang dimensi 1 untuk kolom, dilambangkan  $R^I$  yang disebut ruang variabel ( Tabel 2.2. ).

Setelah disusun matriknya, untuk selanjutnya dibuat tabel frekuensi relatif yang menunjukkan matrik analisis hubungan, dalam hal ini dinotasikan  $P$ . Matrik korespondensi  $P$  didefinisikan sebagai matrik dari elemen-elemen  $Y$  dibagi dengan totalnya dengan jumlahan titik-titik sama dengan satu. Matrik  $P$  dinayatakan dengan :

$$P_{I \times J} = \frac{Y_{I \times J}}{1^T Y_{I \times J} 1_{J \times 1}}$$

Dimana  $1^T P 1 = 1$  dan  $1^T = (1 \ 1 \ 1 \dots \ 1)^T$

Tabel 2.2. Struktur Data kategori dari Tabel Kontingensi

	VARIABEL											Margin
	1	2	3	4	.	.	j	.	.	.	J	
V 1	$Y_{11}$	$Y_{12}$	$Y_{13}$	$Y_{14}$	.	.	$Y_{1j}$	.	.	.	$Y_{1J}$	$Y_1$
A 2	$Y_{21}$	$Y_{22}$	$Y_{23}$	$Y_{24}$	.	.	$Y_{2j}$	.	.	.	$Y_{2J}$	$Y_2$
R 3	$Y_{31}$	$Y_{32}$	$Y_{33}$	$Y_{34}$	.	.	$Y_{3j}$	.	.	.	$Y_{3J}$	$Y_3$
I 4	$Y_{41}$	$Y_{42}$	$Y_{43}$	$Y_{44}$	.	.	$Y_{4j}$	.	.	.	$Y_{4J}$	$Y_4$
B .												
E .												
L .	$Y_{i1}$	$Y_{i2}$	$Y_{i3}$	$Y_{i4}$	.	.	$Y_{ij}$	.	.	.	$Y_{iJ}$	$Y_I$
.												
.												
.												
I 1	$Y_{11}$	$Y_{12}$	$Y_{13}$	$Y_{14}$	.	.	$Y_{1j}$	.	.	.	$Y_{1J}$	$Y_1$
Margin	$Y_{\cdot 1}$	$Y_{\cdot 2}$	$Y_{\cdot 3}$	$Y_{\cdot 4}$	.	.	$Y_{\cdot j}$	.	.	.	$Y_{\cdot J}$	$Y_{..}$



Jumlahan baris dan kolom dari matrik P merupakan massa baris ( $r_i$ ) dan massa kolom ( $c_j$ ). Matrik Dr adalah matrik diagonal berukuran ( $I \times I$ ) dengan elemen-elemennya terdiri dari massa baris atau elemen-elemen vektor r. Sedangkan  $D_c$  adalah matrik diagonal berukuran ( $J \times J$ ) dengan elemen-elemen diperoleh dari massa kolom atau elemen-elemen vektor c. Vektor  $r_{(I \times 1)}$  dan  $c_{(1 \times J)}$  merupakan penjumlahan dari matrik P, ditulis sebagai:

$$R_{ixj} = D_r^{-1} P \text{ dan } C_{ixj} = P^T D_c^{-1}$$

### 2.5.2 Penentuan Jarak Profil

Visualisasi titik-titik profil agar diperoleh hasil pengelompokkan profil dengan variabilitas minimum , bisa didapatkan dengan sebuah definisi jarak Chi-Square, dimana pada definisi ini setiap suku kuadrat diboboti oleh kebalikan nilai frekuensi masing-masing. Jarak antara dua titik individu pada ruang  $R_j$  ke-i dan ke-i adalah :

$$d^2(i, j) = \sum_j \frac{1}{c_j} \left( \frac{P_g}{c_j} - \frac{P_{g'}}{r_i} \right)^2$$

Sedangkan jarak antara dua titik variabel pada ruang  $R^i$  ke-j dan ke-j adalah :

$$d^2(j, j') = \sum_i \frac{1}{r_i} \left( \frac{P_g}{c_j} - \frac{P_{g'}}{c_{j'}} \right)^2$$

Ada beberapa alasan dalam pemilihan jarak Chi-Square yang didasarkan pada sifat-sifat ekivalen distribusinya :

1. Jika dua variabel memiliki profil sebaran yang identik dihimpun secara bersama, maka jarak antar individu tidak akan berbeda.
2. Jika dua variabel memiliki profil sebaran yang identik dihimpun secara bersama, maka jarak antara variabel tidak akan berubah.

Hal ini adalah penting karena sifat ini menjamin hasil yang invarian dengan tidak memperdulikan bentuk variabel asalnya. Sehingga dua titik saling menutupi sebagian atau yang dekat dapat dianggap sebagai suatu titik yang tunggal, dimana titik yang tunggal tersebut merupakan jumlahan dari titik yang overlapping. Dengan demikian akan mereduksi dimensi variabel tanpa mengurangi informasi.

### 2.5.3 Prinsip Sumbu

Pusat dari titik-titik baris dalam ruang ini adalah  $c$ , dimana  $c_{(J \times 1)} = Dc$  didefinisikan sebagai rata-rata profil baris dan massa kolom, sedangkan pusat dari titik-titik kolumnya adalah  $r_{(I \times 1)}$  yang didefinisikan sebagai rata-rata profil kolom atau massa baris. Pusat kesimetrisan baris dan kolom adalah matrik koresponden  $P_{(I \times J)}$  sehingga ( $P_{(I \times J)} - r_{(I \times 1)} c^T_{(J \times 1)}$ ), merupakan hubungan asli ke rata-rata profil titik-titik. Dengan penguraian nilai singular didapatkan visualisasi profil

baris dan kalom dalam ruang berdimensi rendah, karena penguraian nilai singular merupakan pusat kesimetrisan matrik, maka dapat didefinisikan :

$$P_{(I \times J)} - r_{(I \times I)} c^T_{(I \times J)} = U_{(I \times K)} \cdot D_{\alpha}^{-1}_{(K \times K)} \cdot V^T_{(K \times J)}$$

Dengan

$$U = \text{Vektor ciri matrik } (P - rc^T) (P - rc^T)^T$$

$$V = \text{Vektor ciri matrik } (P - rc^T)^T (P - rc^T)$$

$$D = \text{Matrik diagonal akar ciri tidak nol}$$

Dengan syarat:

$$U^T_{(K \times I)} \cdot D_r^{-1}_{(I \times I)} \cdot U_{(I \times K)} = I_{(K \times K)} = V^T_{(K \times J)} D_c^{-1}_{(J \times J)} \cdot V_{(J \times K)}$$

Persamaan  $P_{(I \times J)} - r_{(I \times I)} c^T_{(I \times J)} = U_{(I \times K)} \cdot D_{\alpha}^{-1}_{(K \times K)} \cdot V^T_{(K \times J)}$  menunjukkan bahwa kolom-kolom pada U menjelaskan sumbu utama dari himpunan titik-titik kolom, sedangkan V mendefinisikan sumbu utama dari himpunan baris. Koordinat utama dari profil baris dan kolom pada masing-masing sumbu utamanya ditulis dalam matrik adalah :

$$F_{(I \times K)} = (D_r^{-1}_{(I \times I)} \cdot P_{(I \times I)} - I_{(I \times I)} c^T_{(I \times J)}) \cdot D_c^{-1}_{(J \times J)} \cdot V_{(J \times K)}$$

$$G_{(J \times K)} = (D_c^{-1}_{(J \times J)} \cdot P_{(J \times J)} - I_{(J \times J)} r^T_{(I \times I)}) \cdot D_r^{-1}_{(I \times I)} \cdot U_{(I \times K)}$$

Himpunan titik-titik pada matrik P didefinisikan sebagai profil I baris dalam bobot Euclidean ruang berdimensi K, dengan massa didefinisikan oleh I elemen dari matrik r dan bobot sumbu utama didefinisikan oleh kebalikan elemen-elemen matrik c yaitu  $D_c^{-1}$ . Demikian juga pada matrik G, sehingga sumbu utama sebanding dengan kebalikan bobot elemen dari rata-rata profil. Sumbu utama

yang digunakan untuk menghubungkan antara himpuna titik yang satu dengan himpunan titik yang lain, yaitu dengan nilai singular sebagai berikut :

$$H(I \times K) = D_r^{-1} (I \times I) \cdot U (I \times K) \cdot D_{\alpha} (K \times K)$$

$$G(J \times K) = D_c^{-1} (J \times J) \cdot V (J \times K) \cdot D_{\alpha} (K \times K)$$

Dari matrik diatas, jika diplotkan akan menghasilkan analisis hubungan K dimensi. Inersia adalah bobot varians dari masing-masing sumbu utama ( $t$ ), yaitu sama dengan hubungan kuadarat nilai dasar dari penguraian nilai singular, yang dapat dinyatakan dengan :

$$H^T (K \times I) \cdot D_r (I \times I) \cdot H (I \times K) = D_{\alpha}^2 (K \times K) = D_{\lambda} (K \times K)$$

$$G^T (K \times J) \cdot D_c (J \times J) \cdot G (J \times K) = D_{\alpha}^2 (K \times K) = D_{\lambda} (K \times K)$$

Persamaan transisi yang menghubungkan koordinat satu dengan yang lainnya adalah :

$$H (I \times K) = D_r^{-1} (I \times I) \cdot P (I \times J) \cdot G (J \times K) \cdot D_{\alpha}^{-1} (K \times K)$$

$$= R (I \times J) \cdot G (J \times K) \cdot D_{\alpha}^{-1} (K \times K)$$

$$G (J \times K) = D_c^{-1} (J \times J) \cdot P^T (J \times I) \cdot H (I \times K) \cdot D_{\alpha}^{-1} (K \times K)$$

$$= C (J \times K) \cdot H (I \times K) \cdot D_{\alpha}^{-1} (K \times K)$$

Dimana matrik R adalah matrik profil baris dan matrik C adalah matrik profil kolom.

#### 2.5.4 Dekomposisi Inersia

Total inersia didefinisikan sebagai variasi titik-titik baris dan kolom yang

merupakan jumlah kuadrat jarak dari titik-titik kepusat 0 (centroid), massa dan kebalikan elemen-elemen dari matrik  $c$  dan  $r$ . Sedangkan nilai inersia itu sendiri menunjukkan kontribusi dari baris ke-I pada total inersia.

- Total Inersia untuk titik-titik baris :

$$in(i) = \sum_i r_i(r_i - c)' D_c^{-1} (r_i - c)$$

- Total inersia untuk titik-titik kolom:

$$in(j) = \sum_j c_j(c_j - r)' D_r^{-1} (c_j - r)$$

Mengacu pada sumbu uatama, bahwa profil baris dan kolom mempunyai pusat asli. Jumlah bobot kuadrat koordinat titik dalam sumbu utama ke-k pada tiap-tiap himpunan dinotasikan dengan  $\alpha_k^2$  atau  $\lambda_k$ . Nilai in disebut dengan inersia uatama ke-k.

Adapun persamaan total inersia baris dan kolom, serta pusatnya adalah :

$$\text{Inersia utama baris } D_{\lambda_k}^2 = H_{(KxI)}^T \cdot D_r \cdot H_{(IxK)}$$

$$\text{Inersia utama kolom } D_{\lambda_k} = G_{(KxJ)}^T \cdot D_c \cdot G_{(JxK)}$$

Pemusatan titik-titik tersebut adalah jelas, karena baris-baris  $H$  dan  $G$  semata-mata himpunan pada profil pusat yang satu dengan yang lain merupakan hubungan sistem baru pada sumbu koordinat.

Total inersia dari masing-masing himpunan titik-titik diuraikan dalam sumbu utama. Hal ini memberikan dekomposisi inersia untuk masing-masing himpunan titik-titik dimana analog dengan dekomposisi varian.

Tabel 2.3 Tabel Dekomposisi Inersia

		VARIABEL II				Margin	
		1	2	k	K		
V	1	$r_1 f_{11}^2$	$r_1 f_{12}^2$	$\dots$	$r_1 f_{1K}^2$	$r_1 f_{1K}^2$	$r_1 \sum_k f_{1K}^2$
A	2	$r_2 f_{21}^2$	$r_2 f_{22}^2$	$\dots$	$r_2 f_{2K}^2$	$r_2 f_{2K}^2$	$r_2 \sum_k f_{2K}^2$
R	3	$r_3 f_{31}^2$	$r_3 f_{32}^2$	$\dots$	$r_3 f_{3K}^2$	$r_3 f_{3K}^2$	$r_3 \sum_k f_{3K}^2$
I	4	$r_4 f_{41}^2$	$r_4 f_{42}^2$	$\dots$	$r_4 f_{4K}^2$	$r_4 f_{4K}^2$	$r_4 \sum_k f_{4K}^2$
B							
E							
L	i	$r_i f_{i1}^2$	$r_i f_{i2}^2$	$\dots$	$r_i f_{iK}^2$	$r_i f_{iK}^2$	$r_i \sum_k f_{iK}^2$
L	I	$r_I f_{I1}^2$	$r_I f_{I2}^2$	$\dots$	$r_I f_{IK}^2$	$r_I f_{IK}^2$	$r_I \sum_k f_{IK}^2$
margin		$\lambda_1 \cdot \alpha_1^2$	$\lambda_2 \cdot \alpha_2^2$	$\dots$	$\lambda_K \cdot \alpha_K^2$	$\lambda_K \cdot \alpha_K^2$	$\ln(I) = \ln(J)$

Bentuk tabel 2.3 akan sama dengan penguraian inersia kolom. Formulasi pada kedua bentuk tabel (baris dan kolom), akan sangat membantu dalam menggambarkan baris dan kolom dalam bentuk grafik. Kolom-kolom pada tabel 2.3 adalah kontribusi baris dan kolom pada sebuah sumbu. Masing-masing kontribusi dapat merupakan proporsi inersia  $\lambda_K$  untuk menginterpretasikan sumbu itu sendiri. Kontribusi itu disebut kontribusi mutlak.

Sedangkan tiap baris dari tabel berisi kontribusi sumbu ke profil titik. Nilai ini merupakan proporsi inersia untuk menginterpretasikan bagaimana titik-titik ini digambarkan pada sumbu dengan baik. Kontribusi inilah yang disebut kontribusi relatif atau korelasi kuadrat. Dengan kata lain kontribusi mutlak adalah besarnya proporsi variabilitas titik baris yang dapat menerangkan masing-masing faktor, sedangkan kontribusi relatif adalah proporsi variabilitas faktor yang dapat menerangkan masing-masing titik baris. Jika kontribusi relatif atau korelasi kuadratnya semakin tinggi, maka nilai sumbu yang menerangkan inersia titik-titik profil akan semakin tinggi pula, yang artinya titik profil ini berkorelasi dengan baik dengan faktornya. Jika titik profil baris berjarak  $d_i$  dari pusat  $c$ , membentuk sudut  $\theta$ , maka diperoleh  $\cos \theta = f_k / d_i$ . Besarnya  $\cos^2 \theta$  disebut kontribusi relatif atau korelasi kuadrat sumbu ke-k titik ke-i.

Misalkan  $r_i f_{ki}^2$  koordinat titik pada sumbu koordinat, dapat dituliskan sebagai proporsi total inersia titik sebagai berikut :

$$(r_i h_{ki}^2) / (r_i d_i^2) = (f_{ki} / d_i)^2 = \cos^2 \theta$$

Jika  $\cos^2 \theta$  semakin tinggi, maka sumbu utama tersebut akan menjelaskan inersia titik-titik dengan semakin baik pula dan dapat dikatakan titik-titik profil ini berkorelasi dengan sumbu.

## 2.6 Analisa Konjoint

Analisa konjoint adalah suatu metode yang digunakan untuk memperoleh nilai kegunaan (utility) taraf-taraf suatu faktor atau sifat. Dengan nilai kegunaan ini

akan diperoleh informasi kombinasi yang paling disukai. Menurut Aaker dan Day (1980) ada beberapa ketentuan dalam nilai kegunaan :

1. Taraf / faktor yang memiliki nilai kegunaan yang lebih tinggi adalah taraf /kombinasi yang lebih disukai oleh konsumen.
2. Jika terdapat nilai kegunaan yang sama, berarti faktor/sifat tersebut tidak mempunyai pengaruh terhadap sikap konsumen.

Untuk menghilangkan interaksi dalam model maka perlu untuk ditransformasikan ke fungsi monoton. Jika respon  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  ingin dianalisa dalam suatu model linear dan hanya ingin dilihat pengaruh utamanya saja, maka transformasi monoton  $Z = f(Y)$  adalah transformasi yang terbaik yang dapat memperkecil kuadrat sisa (residual). Jika  $Z_i = f(Y_1), \dots, Z_n = f(Y_n)$  adalah nilai transformasi respon, maka  $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_n)$  adalah vektor parameter dan  $g_i$  adalah matrik rancangan model linear maka :

$$z_i(\beta) = \sum g_i \beta_j$$

Jarak dari  $Z_i$  ke  $z_i(\beta)$  adalah :

$$\sum \{ Z_i - z_i(\beta) \}^2$$

Sehingga nilai *goodness of fit* dari fungsi monoton adalah :

$$S(f, \beta) = \sqrt{\left[ \sum \{ Z_i - z_i(\beta) \}^2 / \{ z_i(\beta) - z(\beta) \}^2 \right]}$$

Penduga transformasi monoton diperoleh pada saat nilai  $S(f, \beta)$  paling minimum. (Kruskal, 1965)

*"Barang siapa diantara kamu melihat kemungkaran hendaknya ia merobohnya dengan tangannya jika ia tak sanggup, maka dengan lidahnya dan jika ia tak sanggup juga, maka dengan hatinya. Dan itu adalah selemah-lemahnya iman "*  
*(HR. Imam Muslim )*

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Bahan dan Obyek Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari penelitian Aditya D (1993). Obyek dalam penelitian ini adalah 5 perusahaan penerbangan domestik, seperti tercantum pada Tabel 3.1. Pemilihan perusahaan penerbangan ini didasarkan pada besarnya pangsa pasar kelima perusahaan tersebut.

Tabel 3.1 Nama perusahaan penerbangan domestik

NOTASI	Nama Perusahaan
GI	GARUDA INDONESIA
SM	SEMPATI
MR	MERPATI
ML	MANDALA
BR	BOURAQ

Pada penelitian ini, perusahaan penerbangan Sempati Air dilibatkan dalam penelitian walaupun dalam kondisi sebenarnya perusahaan yang bersangkutan sudah tidak beroperasi mulai bulan Agustus 1998. Hal ini terkait dengan pengambilan sampel yang telah dilakukan, yaitu pada bulan April sampai dengan Mei 1998. Dalam pengambilan sampel, data yang dihasilkan berupa preferensi dan persepsi konsumen terhadap atribut-atribut perusahaan penerbangan. Sehingga dalam analisa riset pemasaran, perusahaan ini masih mempengaruhi persepsi dan preferensi konsumen perusahaan penerbangan.

### **3.2 Identifikasi Variabel Penelitian**

Adapun variabel-variabel yang diteliti, seperti tercantum pada tabel 3.2.

Adapun kesepuluh atribut perusahaan penerbangan tersebut adalah :

#### **1. Sarana Fisik Pesawat**

Yang dimaksud dengan sarana fisik pesawat meliputi jenis pesawat, interior, sarana audio-video, sarana komunikasi, tempat duduk, toilet, tempat penyimpanan barang dan sebagainya.

#### **2. Jadwal Penerbangan yang banyak**

Jadwal Penerbangan yang banyak dapat diartikan bahwa perusahaan penerbangan yang bersangkutan mampu melayani banyak rute atau tujuan penerbangan dengan frekuensi terbang untuk tiap rute yang relatif sering.

#### **3. Ketepatan jam keberangkatan dan kedatangan**

Ketepatan jam keberangkatan dan kedatangan berhubungan dengan kemampuan perusahaan dalam mewujudkan janji, dalam arti bahwa keberangkatan dan kedatangan pesawat harus sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Perusahaan sedapat mungkin harus menghindari pembatalan penerbangan yang telah ditetapkan sesuai jadwal.

#### **4. Pelayanan reservasi**

Pelayanan reservasi berhubungan dengan kemudahan dan kepastian dalam proses pemesanan tiket ( reservasi ) dan pembelian tiket, termasuk keramahan petugas reservasi.

Tabel 3.2 Variabel-variabel Demografi, Psikografi, Geografi dan Mediografi

VARIABEL	KETERANGAN	LEVEL
1	Jenis Kelamin	Laki-laki Perempuan
2	Usia	20 – 30 tahun 31 – 40 tahun Diatas 51 tahun
3	Domisili	Surabaya Jakarta Denpasar Ujung pandang Lainnya
4	Pekerjaan	Peg.Neg / BUMN Pegawai Swasta Profesional Lainnya
5	Tujuan akhir penerbangan	Jakarta Denpasar Ujung Pandang Lainnya
6	Maksud(keperluan) melakukan perjalanan	Bisnis Bekerja Dinas Lainnya
7	Frekuensi melakukan penerbangan dalam 6 bulan terakhir	1 – 2 kali 3 – 4 kali 5 – 6 kali Lebih dari 6 kali
8	Media iklan	Televisi Majalah Surat Kabar Lainnya

##### 5. Profesionalisme *crew* pesawat

Profesionalisme *crew* pesawat berhubungan dengan kecakapan dan keramahan *crew*. Dalam hal ini *crew* adalah seluruh awak pesawat yang meliputi: kapten, pilot, ko-pilot, dan pramugari / pramugara.

#### 6. Keamanan

Keamanan berhubungan dengan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan penerbangan. Dalam hal ini citra perusahaan dan profesionalisme seluruh personel perusahaan sangat berpengaruh dalam memberikan perasaan aman kepada konsumen.

#### 7. Harga yang bersaing

Harga yang bersaing berhubungan dengan persaingan harga yang ditawarkan oleh perusahaan. Dalam menghadapi persainga harga, tidak hanya dengan menetapkan harga yang relatif murah atau dengan memberikan potongan harga ( discount ) saja.

Namun dapat pula dengan menetapkan harga yang pantas sesuai fasilitas yang diberikan perusahaan.

#### 8. Pelayanan sebelum dan sesudah penerbangan

Pelayanan sebelum dan sesudah penerbangan yang dapat diberikan perusahaan misalnya pelayanan antar jemput, *city chek in*, dan penginapan.

#### 9. Fasilitas dan pelayanan selama penerbangan

Fasilitas dan pelayanan selama penerbangan berhubungan dengan kemampuan perusahaan dalam membrikanberbagai fasilitas yang dapat dinikmati oleh konsumen secara cuma-cuma selama penerbangan, misalnya menu makanan yang variatif dan majalah/koran terbaru yang relatif lengkap. Hal ini ditunjang oleh pelayanan yang sesuai dan memuaskan konsumen.

#### 10. Pelayanan jasa pengaduan dan jaminan garansi

Pelayanan Jasa pengaduan berhubungan dengan kepedulian perusahaan terhadap keluhan konsumen. Sedangkan jaminan garansi berhubungan dengan kepastian ganti rugi yang akan diperoleh konsumen bila terjadi kesalahan.

#### 3.4. Metode Penelitian

Sebelumnya dilakukan analisa deskriptif terhadap penilaian responden terhadap atribut-atribut perusahaan penerbangan . Selanjutnya metode yang digunakan untuk analisa lanjutan adalah :

##### 1. Analisa segmentasi konsumen.

Segmentasi konsumen perusahaan penerbangan ini disusun berdasarkan prioritas manfaat (benefit) dari masing-masing konsumen. Data yang menjadi dasar pembentukan segmen ini adalah data preferensi konsumen terhadap atribut-atribut perusahaan penerbangan. Pengolahan dalam pembentukan segmen ini menggunakan metode K-Mean Kluster partisi dengan bantuan program SPSS 7.5 for windows dan Minitab 11.12 for Windows. Dalam metode ini jumlah K kluster ditentukan terlebih dahulu. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam penentuan jumlah K-ini yaitu sembarang atau didasarkan pada pertimbangan pemasaran. Untuk selanjutnya dilakukan proses penyekatan untuk memasukkan obyek-obyek kedalam salah satu dari K kluster.

## 2. Metode Analisa Struktur Preferensi Segmen.

Setelah segmen-segmen konsumen terbentuk, dilakukan pengolahan untuk membentuk struktur preferensi dari masing-masing segmen dengan bantuan program Minitab 11.12 for Windows. Data input dalam perhitungan skala Thrustone's Case V adalah proporsi preferensi konsumen yaitu dengan cara menghitung frekuensi atribut X (kolom) lebih disukai daripada Y (baris) dibagi jumlah responden dalam tiap segmen. Untuk selanjutnya proporsi preferensi akan diisajikan dalam bentuk matrik proporsi. Adapun langkah-langkah dalam metode ini adalah :

- i) Menghitung proporsi preferensi dengan cara menghitung frekuensi atribut X ( kolom ) lebih disukai daripada atribut Y ( baris ) dibagi jumlah responden pada tiap segmen.
- ii) Dari matrik proporsi yang diperoleh, dihitung nilai Z standardisasi yang merupakan transformasi nilai proporsi untuk menghasilkan skala interval.

## 3. Metode Analisa Karakteristik Segmen

Pada bagian ini pengolahan data dilakukan untuk memperoleh karakteristik masing-masing segmen dengan menggunakan metode Tabulasi Silang dengan bantuan paket program SPSS 7.5 for Windows. Karakteristik ini diidentifikasi dengan variabel-variabel demografi, psikografi, mediografi dan sebagainya yang dapat membedakan karakteristik antar segmen. Dari semua karakteristik konsumen yang dihipotesikan, tidak semuanya dapat menjelaskan perbedaan karakteristik tiap segmen yang terbentuk. Untuk itu dilakukan uji Chi-Square

yang berguna untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara segmen dengan masing-masing karakteristik. Bila hubungan tersebut signifikan, berarti perbedaan karakteristik konsumen tersebut dapat menjelaskan perbedaan segmen yang terjadi, sehingga dapat dijadikan karakteristik segmen. Sebaliknya apabila hubungan tersebut tidak signifikan, maka perbedaan tersebut tidak dapat menjelaskan perbedaan segmen, atau dapat dikatakan bahwa karakteristik konsumen sama pada semua segmen, sehingga apabila terjadi perbedaan maka perbedaan itu hanyalah kebetulan saja.

#### 4. Analisa Posisi Persaingan Perusahaan Penerbangan

Perhitungan dalam analisa posisi persaingan perusahaan penerbangan dilakukan dengan menggunakan metode analisa korespondensi dibantu program Minitab 11.12 for Windows. Data input diperoleh dari bagian III kuesioner berupa data kontingensi persepsi responden terhadap atribut masing-masing perusahaan penerbangan. Hasil yang diperoleh adalah gambaran pengelompokan perusahaan penerbangan dalam peta persaingan.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah :

- i) Dari tabel kontingensi data asal disusun kedalam matrik dan dilakukan penguraian nilai singular untuk mengetahui nilai variabilitas data asli yang dijelaskan oleh setiap dimensi atau faktor yang dihasilkan.

- ii) Melakukan pengelompokan dengan jalan mereduksi jumlah level pada setiap variabelnya ke dalam faktor yang terbentuk dengan kriteria mencari nilai terbesar pada kontribusi relatifnya.
- iii) Dengan mengamati nilai koordinat dan visualisasi plot profil vektor baris dan kolom tiap-tiap faktor, maka dapat diketahui peta posisi tiap level baris atau kolomnya.

#### 4. Analisa Konjoint

Untuk memperoleh nilai kegunaan (utility) dari suatu faktor tetentu, ditentukan dengan menggunakan analisa konjoint dengan menganalisa tingkat-tingkat pilihan responden terhadap kombinasi suatu faktor. Data yang ada merupakan kombinasi-kombinasi kepentingan suatu faktor terhadap atribut pesawat penerbangan. Adapun faktor-faktor atribut pesawat penerbangan adalah sebagai berikut :

- Taraf kepentingan dari atribut sarana
- Taraf kepentingan dari atribut jadwal
- Taraf kepentingan dari atribut tepat
- Taraf kepentingan dari atribut reservasi
- Taraf kepentingan dari atribut *crew*
- Taraf kepentingan dari atribut aman
- Taraf kepentingan dari atribut harga

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh :

- A. Transformasi faktor-faktor kombinasi ke dalam fungsi monoton. Yaitu guna menghilangkan pengaruh interaksi dalam model. Dalam transformasi ini dibantu dengan Software Systat modul data dan MDS.

Adapun langkah-langkahnya adalah :

1. Hitung nilai median dan mean setiap peringkat
2. Gunakan model penjumlahan analisa ragam monoton:

$$h(x_i, x_j) = x_{i1} + x_{j1}$$

3. Gunakan paket program SYSTAT modul data untuk memasukkan data matrik simetri dengan perintah-perintah sebagai berikut :

INPUT A B C ... ( sampai banyaknya kombinasi )

SAVE ( nama file yang akan disimpan )

TYPE = SIMILARITY

DIAGONAL ABSENT

RUN

4. Gunakan paket program SYSTAT modul MDS untuk memperoleh nilai koordinat masing-masing kombinasi pada dimensi 1 dan 2, dengan perintah-perintah sebagai berikut :

USE ( nama file yang disimpan )

REGRESSION = MONOTONIC

SCALE

QUIT

5. Hitung jarak koordinat masing-masing kombinasi ke titik pusat, untuk memperoleh nilai transformasi monoton.

#### B Menduga Nilai Kegunaan

Untuk menduga nilai kegunaan maka perlu untuk meregresikan antara nilai transformasi monoton dengan taraf-taraf kombinasi. Sebagai peubah respon adalah nilai transformasi monoton dan peubah bebasnya adalah taraf-taraf pada kombinasi. Dan selanjutnya adalah menduga nilai kegunaan masing-masing.

*"Puncak dari segala urusan Islam. Barangsiapa berserah diri ( masuk Islam ) maka ia selamat. Tiangnya Islam adalah Sholat sedangkan atapnya adalah jihad, yang hanya bisa dicapai oleh orang yang paling utama diantara mereka"*  
*( HR. Thabranî )*

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

## BAB IV

### ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Deskriptif data

Dari 141 konsumen yang diteliti, terlihat seperti pada Tabel 4.1. Untuk atribut harga mempunyai nilai yang cenderung cukup besar dibanding dengan atribut lainnya.

Tabel 4.1 Deskriptif Atribut Jasa Penerbangan

ATRIBUT	NOTASI	JUMLAH
SARANA	X1	547
JADWAL	X2	557
TEPAT	X3	524
RESERVASI	X4	592
CREW	X5	559
AMAN	X6	570
HARGA	X7	599

#### 4.2 Penentuan Alternatif Jumlah Segmen

Dalam penelitian ini segmentasi dilakukan dengan metode K-Mean Cluster, sehingga jumlah segmen yang dikehendaki ditentukan terlebih dahulu. Dalam penentuan jumlah segmen tidak ada aturan baku yang menejelaskan, sehingga alternatif jumlah segmen ditentukan berdasarkan pertimbangan tujuan penelitian. Karena segmentasi bertujuan untuk memahami perilaku konsumen perusahaan penerbangan guna menyusun strategi pemasaran, maka kriteria penentuan alternatif jumlah segmen didasarkan pada pertimbangan dari segi

pemasaran. Secara lebih lengkap kriteria tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Ukuran Pasar

Dalam penelitian ini, pasar yang diteliti tidak terlalu besar karena khusus untuk daerah Surabaya saja, sehingga segmen yang dibentuk ditentukan dalam jumlah yang tidak terlalu besar, sehingga masih menguntungkan bila segmen tersebut dipergunakan oleh perusahaan.

2. Atribut-atribut perusahaan penerbangan

Karena jumlah atribut yang diinterpretasikan tidak terlalu banyak, maka jumlah segmen pun ditentukan tidak terlalu banyak, sehingga diharapkan tidak terjadi perbedaan struktur preferensi yang kabur antar segmen. Perbedaan struktur preferensi yang kabur antar segmen akan dapat menyulitkan perusahaan dalam mengidentifikasi segmen sasarannya, sehingga perusahaan tidak dapat melayani segmen sasarannya secara optimal.

Dalam penelitian ini, atibut-atribut perusahaan penerbangan yang dilibatkan, ditentukan berdasarkan 5 dimensi kualitas dalam Servqual Dimensions. Hal ini dapat dijadikan alternatif dalam menentukan jumlah segmen.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut, maka jumlah segmen maksimum ditentukan sebanyak 5 segmen, sehingga alternatif-alternatif jumlah segmen yang mungkin terbentuk adalah berkisar 2 – 5 segmen. Adapun hasil pembentukan segmen-segmen ditunjukkan pada tabel 4.2 , sedangkan pengolahan metode K-Mean Cluster secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 1

Tabel 4.2 Hasil Segmentasi Konsumen dengan K-Means Cluster

JUMLAH SEGMENT	UKURAN SEGMENT	PROSENTASE
K = 2	Segmen I : 64	45.39 %
	Segmen II : 77	54.71 %
K = 3	Segmen I : 33	23.40 %
	Segmen II : 57	40.43 %
	Segmen III : 51	36.17 %
K = 4	Segmen I : 46	32.62 %
	Segmen II : 25	17.73 %
	Segmen III : 43	30.50 %
	Segmen IV : 27	19.15 %
K = 5	Segmen I : 36	25.53 %
	Segmen II : 35	24.82 %
	Segmen III : 24	17.02 %
	Segmen IV : 27	19.15 %
	Segmen V : 19	13.48 %

#### 4.2.1 Pemilihan Alternatif Jumlah Segmen Terbaik

Dari beberapa alternatif jumlah segmen yang mungkin, selanjutnya ditentukan alternatif terbaik berdasarkan syarat pembentukan segmen yang paling efektif. Adapun jumlah segmen yang efektif ditentukan sesuai kriteria sebagai berikut :

1. Komposisi ukuran setiap segmen yang seimbang

Komposisi segmen yang kurang seimbang yang berarti bahwa segmentasi yang dilakukan mempunyai kurang segmen yang terlalu kecil, tidak akan memberikan keuntungan bagi perusahaan.

Berdasarkan hasil segmentasi konsumen dengan metode K-Mean Cluster pada tabel 4.2, tampak bahwa untuk alternatif jumlah segmen 2,3 dan 4 mempunyai ukuran tiap segmen yang relatif seimbang, sedangkan untuk alternatif jumlah segmen 5 kurang seimbang. Sehingga alternatif ini dihilangkan.

2. Adanya hubungan (asosiasi) yang signifikan antara segmen dengan atribut.

Hubungan (asosiasi) antara segmen-segmen yang terbentuk dengan atribut-atribut yang diteliti dapat dilihat dari hasil uji Chi Square antara segmen dan atribut penelitian untuk K=2, K=3 dan K=4 ditunjukkan pada tabel 4.3. Dari tabel 4.3 terlihat bahwa untuk alternatif jumlah segmen 2 terdapat hubungan yang tidak signifikan antara segmen dan atribut sarana yang ditunjukkan dengan nilai  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  (12.59). Sedangkan untuk alternatif jumlah segmen 3 dan 4 semua nilai  $\chi^2_{\text{hitung}}$  secara statistik .

Karena terdapat lebih dari satu alternatif hubungan antara segmen dan atribut yang sama-sama signifikan, maka alternatif terbaik ditentukan berdasarkan tingkat asosiasinya. Hubungan yang kuat menandakan bahwa perbedaan antar segmen yang terjadi benar-benar dibentuk oleh perbedaan preferensi konsumen terhadap atribut. Tingkat asosiasi ditentukan dari nilai Cramer's V. Hasil perhitungan Cramer's V dapat dilihat pada Tabel 4.4 , sedangkan perhitungan lengkap dapat dilihat pada Lampiran 2. Dari Tabel 4.4 terlihat bahwa alternatif jumlah segmen 3 memiliki lebih banyak tingkat asosiasi yang lebih tinggi dibanding dengan jumlah segmen 4.

Tabel 4.3 Hasil Uji Chi-Square dan Atribut Penerbangan

Jumlah Segmen (K)		Atribut-atribut						
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>
2	$\chi^2$ hitung	*	*	*	*	*	*	*
		3.905	13.22	61.29	89.63	59.11	67.76	20.66
3	$\chi^2$ hitung	*	*	*	*	*	*	*
		49.589	33.626	112.712	70.288	81.071	92.203	114.185
4	$\chi^2$ hitung	*	*	*	*	*	*	*
		87.794	109.63	93.395	97.604	108.78	58.537	146.15

\* : signifikan pada  $\alpha = 5\%$

Tingkat hubungan (asosiasi) antara segmen dengan atribut-atributnya. Karena terdapat lebih dari satu alternatif dengan hubungan antara segmen dan atribut yang sama-sama signifikan, maka alternatif terbaik ditentukan berdasarkan tingkat asosiasinya. Hubungan yang kuat menandakan bahwa perbedaan antar segmen yang terjadi benar-benar dibentuk oleh perbedaan preferensi konsumen terhadap atribut. Tingkat asosiasi ditentukan dari nilai Cramer's V. Hasil perhitungan Cramer's V dapat dilihat pada Tabel 4.4. Pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa alternatif jumlah segmen 3 memiliki lebih banyak tingkat asosiasi yang lebih tinggi dibanding dengan jumlah segmen 4.

Dengan memperhatikan beberapa pertimbangan pada analisa pemilihan alternatif jumlah segmen terbaik, maka alternatif jumlah segmen terbaik adalah 3.

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Tingkat Asosiasi Segmen dan Atribut untuk Alternatif K=3 dan K=4

Atribut	Cramer's V		Alternatif segmentasi dengan Cramer's V lebih tinggi
	K = 3	K = 4	
X <sub>1</sub>	0.419	0.456	K = 4
X <sub>2</sub>	0.345	0.509	K = 4
X <sub>3</sub>	0.632	0.470	K = 3
X <sub>4</sub>	0.499	0.480	K = 3
X <sub>5</sub>	0.536	0.507	K = 3
X <sub>6</sub>	0.572	0.372	K = 3
X <sub>7</sub>	0.636	0.588	K = 3

#### 4.3 Analisa Struktur Preferensi Segmen

Melalui perhitungan Thurstone's Case V pada Lampiran 2, diperoleh matrik proporsi preferensi konsumen tiap segmen terhadap atribut perusahaan penerbangan. Untuk segmen, matriks proporsi preferensi ditunjukkan pada tabel 4.5. Dari tabel 4.5 dapat diketahui proporsi preferensi konsumen pada segmen I sebagai berikut :

- 35.09 % responden lebih mementingkan atribut jadwal penerbangan yang banyak dari pada atribut sarana fisik pesawat.
- 24.56 % responden lebih mementingkan atribut ketepatan jam keberangkatan dan kedatangan daripada atribut sarana fisik pesawat
- 24.56 % responden lebih memntingkan atribut pelayanan reservasi dari pada atribut sarana fisik pesawat.

Tabel 4.5 Matrik Proporsi Preferensi Segmen 2

	SARANA	JADWAL	TEPAT	RESERVASI	CREW	AMAN	HARGA
SARANA	0.5000	0.3509	0.2456	0.2456	0.7018	0.7719	0.4035
JADWAL	0.6491	0.500	0.2807	0.3333	0.8947	0.8070	0.6491
TEPAT	0.7544	0.7193	0.500	0.6491	0.9123	0.9123	0.8421
RESERVASI	0.7544	0.6667	0.3509	0.500	0.9298	0.8947	0.6842
CREW	0.2982	0.1053	0.0877	0.0702	0.500	0.4035	0.2456
AMAN	0.2281	0.1930	0.0877	0.1053	0.5965	0.5000	0.2456
HARGA	0.5965	0.3509	0.1579	0.3158	0.7544	0.7544	0.5000

Dari proporsi preferensi atribut ini, selanjutnya dilakukan pengubahan perbedaan tingkat preferensi menjadi suatu skala nilai yang menunjukkan struktur preferensi segmen.

Dalam struktur preferensi, atribut yang memiliki skala lebih tinggi menunjukkan bahwa atribut tersebut lebih disukai daripada atribut lainnya. Adapun struktur preferensi setiap segmen ditunjukkan pada Gambar 4.1. Pada gambar 4.1a menunjukkan struktur segmen 1. Pada gambar 4.1.a terlihat bahwa konsumen segmen 1 sangat mementingkan atribut harga yang bersaing dalam memilih perusahaan penerbangan . Selain itu untuk atribut ketepatan dan jadwal penerbangan serta reservasi juga menjadi atribut yang cukup dipentingkan, walaupun tidak sepenting atribut harga. Sedangkan atribut seperti profesionalisme crew, keamanan dan sarana fisik pesawat merupakan atribut yang tidak dipentingkan oleh konsumen segmen 1.

Pada gambar 4.1.b ditunjukkan struktur preferensi segmen 2. Tampak pada gambar tersebut bahwa atribut yang sangat dipentingkan oleh konsumen segmen 2 adalah keamanan. Kemudian profesionalisme crew terlihat bahwa interval jarak antara kedua atribut tersebut cukup dekat. Dengan kata lain bahwa atribut keamanan sangat erat kaitannya dengan atribut profesionalisme crew.

Ini berarti pula bahwa kedua atribut tersebut mempunyai kepentingan yang hampir sama. Sedangkan untuk atribut sarana fisik pesawat dan harga yang bersaing menjadi prioritas preferensi berikutnya. Namun karena jaraknya cukup jauh dengan preferensi sebelumnya, maka cukup jauh pula tingkat kepentingan dari kedua atribut tersebut. Dan untuk atribut-atribut jadwal penerbangan, ketepatan dan reservasi menjadi atribut-atribut yang kurang begitu dipertimbangkan oleh konsumen segmen .

#### 4.4 Analisa Karakteristik Segmen

Sesuai dengan hasil pengolahan Tabulasi Silang antara segmen dan karakteristik konsumen pada Lampiran 3 , diketahui karakteristik tiap segmen secara psikografi, geografi dan mediografi berdasarkan hasil uji Chi- Square. Adapun hasil uji Chi-Square tersebut dapat dilihat pada tabel 4.6. Dari tabel 4.6 dengan tingkat signifikansi 5 % dapat dilihat bahwa dari 8 karakteristik konsumen yang diamati dapat menjelaskan perbedaan tiap segmen, terdapat 3 karakteristik yang signifikan yaitu pekerjaan, maksud melakukan perjalanan dan frekuensi melakukan penerbangan dalam 6 bulan terakhir.

2.43	Harga
1.63	Tepat
1.32	Jadwal
1.14	Reservasi
0.87	Crew
0.77	Aman
0.00	Sarana

a. Segmen 1

1.56	Aman
1.43	Crew
0.87	Sarana
0.80	Harga
0.49	Jadwal
0.2	Tepat
0.00	Reservasi

b. Segmen 2

1.83	Tepat
1.73	Reservasi
1.67	Sarana
1.42	Jadwal
0.58	Crew
0.37	Aman
0.00	Harga

c. Segmen 3

Gambar 4.1 Struktur Preferensi Konsumen

Sedangkan untuk karakteristik jenis kelamin, usia, domisili, tujuan akhir dan media penerbangan adalah tidak signifikan . Ketiga karakteristik yang membedakan tiap segmen diuraikan dalam Tabel 4.7.

Dan selanjutnya disusun profil tiap segmen berdasarkan prosentase level terbesar untuk tiap variabel. Profil segmen berdasarkan karakteristik ini erat kaitannya dengan struktur preferensi segmen. Hal ini akan jelas ditunjukkan pada tabel 4.8.

#### ❖ Segmen 1

Dari tabel 4.8 dan struktur preferensi diketahui bahwa harga adalah menjadi preferensi utama. Pekerjaan konsumen pada segmen inia adalah pegawai swasta dengan tujuan bekerja / bisnis. Adapun atribut lain yang cukup berpengaruh diantaranya ketepatan, jadwal dan reservasi. Hal ini sangat relevan dengan maksud malakukan perjalanan konsumen.

❖ Segmen 2

Dari struktur preferensinya diketahui bahwa konsumen segmen 2 sangat mengutamakan kemanan. Hal ini mempengaruhi karakteristik konsumen segmen 1 dalam melakukan perjalanan. Karena pertimbangan keamanan keamanan, atribut lain yang cukup memperhatikan oleh konsumen segmen ini adalah profesionalisme *crew* dan sarana. Hal ini cukup beralasan mengingat bahwa kedua atribut ini sangat berpengaruh dalam memberikan rasa aman bagi konsumen.

❖ Segmen 3

Pada segmen ini tampak bahwa konsumen lebih mengutamakan atribut ketepatan. Hal ini erat kaitannya dengan karakteristik konsumen segmen ini sebagian besar adalah profesional. Selain pekerjaan, maksud melakukan perjalanan untuk berbisnis pun cukup mempengaruhi preferensi konsumen segmen 3. Selain atribut ketepatan, atribut laian yang cukup diperhatikan adalah reservasi, hal ini erat kaitannya dengan frekuensi konsumen segmen ini dalam melakukan perjalanan.

Tabel 4.6 Uji Chi-Square antara segmen dan karakteristik Konsumen

KARAKTERISTIK	$\chi^2$	Df	Signif
1. Jenis kelamin penumpang	5.673	2	0.059
2. Usia penumpang	6.520	4	0.164
3. Domisili penumpang	8.901	8	0.351
4. Pekerjaan penumpang	18.288	6	0.006
5. Tujuan penerbangan	7.123	8	0.523
6. Maksud melakukan penerbangan	14.335	6	0.026
7. Frekuensi melakukan penerbangan	13.608	6	0.034
8. Iklan	12.853	6	0.045

Tabel 4.7 Deskriptif konsumen tiap segmen ( K=3 )

ATTRIBUT	LEVEL	PROSENTASE	PROSENTASE	PROSENTASE
		SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3
<b>Jenis</b>	Laki-laki	66.7	84.2	86.3
	Perempuan	33.3	15.8	13.7
<b>Pekerjaan</b>	Peg.Neg	6.1	8.8	13.7
	Peg.Swas	72.7	42.1	29.4
<b>Maksud</b>	Profesi	18.2	36.8	51
	Lainnya	3	12.3	5.9
<b>Bekerja</b>	Bekerja	27.3	21.1	49
	Bisnis	48.5	64.9	39.2
<b>Dinas</b>	Dinas	3	5.3	3.9
	Lainnya	21.2	8.8	7.8
<b>Frekuensi</b>	1-2 kali	27.3	52.6	27.5
	3-4 kali	54.5	36.8	41.2
<b>5-6 kali</b>	5-6 kali	12.1	8.8	23.5
	> 6 kali	6.1	1.8	7.8

### 1.5. Analisa Peta Persepsi Konsumen Perusahaan Penerbangan

Dari pengolahan analisa korespondensi, diperoleh matrik berukuran 5 x 7 hasil tabulasi silang antara perusahaan penerbangan dan atribut. Dan untuk nilai inersia, proporsi kumulatifnya tercantum pada Tabel 4.9

Tabel 4.8 Profil Segmen Konsumen Perusahaan Penerbangan Domestik

	Segmen1	Segmen 2	Segmen 3
<b>Preferensi</b>	1. Harga 2. Ketepatan 3. Jadwal 4. Reservasi	2. Keamanan 3. Crew 4. Sarana 5. Jadwal	1. Ketepatan 2. Reservasi 3. Sarana 4. Jadwal
<b>Pekerjaan</b>	Peg. Swasta	Peg. Swasta Profesional	Profesional Peg. Swasta
<b>Maksud melakukan perjalanan</b>	Bekerja Bisnis	Bekerja Bisnis	Bisnis Bekerja
<b>Frekuensi melakukan penerbangan dalam 6 bulan terakhir</b>	3- 4 kali 1- 2 kali	1 - 2 kali 3 - 4 kali	3-4 kali 1-2 kali 5-6 kali

Adapun hasil pengolahan lengkap terdapat pada Lampiran 3. Dari tabel 4.9 diketahui bahwa untuk mendapatkan interpretasi yang baik mengenai kecenderungan persepsi konsuman mengenai perusahaan penerbangan berdasarkan atribut-atributnya, cukup menggunakan dua dimensi saja. Tampak bahwa dengan menggunakan 2 dimensi, sudah dapat menjelaskan variabilitas data asli sebesar 94,65 %. Sedangkan bila menggunakan dimensi yang lebih tinggi, misalkan 3 dimensi, belum tentu mendapatkan hasil interpretasi yang lebih baik. Tampak bahwa dengan menggunakan 3 dimensi, variabilitas data yang dapat dijelaskan sebesar 3,54 %. Dari 2 dimensi yang diambil, masing-masing dimensi dapat diuraikan proporsinya sebagai berikut :

1. Faktor 1 menerangkan variabilitas data sebesar 66.55 %
2. Faktor 2 menerangkan variabilitas data sebesar 28.10 %

Karena jumlah level untuk masing-masing kategori dapat dikatakan cukup banyak , maka dilakukan reduksi terhadap jumlah level pada tiap kategori, yaitu dengan menggunakan analisa terhadap elemen baris dan elemen kolom yang kemudian dilakukan analisa seerentak untuk melihat kecenderungan persepsi konsumen terhadap perusahaan penerbangan berdasarkan atribut-atributnya.

Tabel 4.9 Nilai Singular, Inersia,% yang dijelaskan dan % kumulatif

Dim	Inersia	% yang dijelaskan	% kumulatif
1	0.4576	0.6655	0.6655
2	0.1932	0.2810	0.9465
3	0.0243	0.0354	0.9819
4	0.0124	0.0181	1.0000

Dari analisa terhadap perusahaan penerbangan (elemen baris), diperoleh nilai massa, kontribusi mutlak, kontribusi relatif dan total (quality), seperti tercantum pada tabel 4.10 . Dari tabel 4.10 diketahui bahwa nilai massa terbesar adalah sebesar 30.9 % dan terkecil sebesar 8.6 %.

Hal ini menunjukkan bahwa ditinjau dari atributnya, Garuda merupakan perusahaan penerbangan yang cenderung baik menurut persepsi konsumen, sedangkan Bouroq sebaliknya. Tampak pula bahwa semua elemen mempunyai nilai total yang cukup besar yakni lebih dari 0.5. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan 2 dimensi hampir dapat menjelaskan profil tiap elemen dengan baik. Kemudian dari nilai kontribusi mutlak dapat diketahui proporsi dukungan terhadap sumbu utama untuk masing-masing elemen baris, sedangkan nilai kontribusi relatif menunjukkan proporsi keragaman yang dapat diterangkan sumbu utama terhadap elemen baris. Berdasarkan nilai kontribusi mutlak dan relatif ini dilakukan pengklasifikasian perusahaan penerbangan ke dalam faktor 1 atau faktor 2 sebagai berikut :

1. Faktor 1 terdiri dari 3 perusahaan penerbangan yaitu: Garuda, Sempati dan Bouroq. Hal ini didukung dengan nilai kontribusi mutlak masing-masing titik sebesar 8.9 %, 20.7 %, 59.4 %. Sedangkan nilai kontribusi relatif masing-masing titik adalah 76.9%, 73.5 %, 93.4 %.
2. Faktor 2 terdiri dari 2 perusahaan penerbangan yaitu : Merpati dan Mandala . Hal ini didukung dengan nilai kontribusi mutlak masing-masing titik sebesar 23.9 %, dan 52.8 %. Sedangkan nilai kontribusi relatif masing-masing titik adalah 57.9 % dan 76 %.

Tabel 4.10 Massa, Kontribusi Mutlak, Kontribusi Relatif dan Total Perusahaan Penerbangan yang Dipilih

Perusahaan Penerbangan	Massa	Kontribusi		Kontribusi		Total (Quality)	
		Mutlak		Relatif			
		1	2	1	2		
Garuda	0.309	0.089	0.021	0.769	0.075	0.844	
Sempati	0.287	0.207	0.137	0.735	0.205	0.940	
Merpati	0.091	0.044	0.239	0.250	0.579	0.828	
Mandala	0.227	0.066	0.528	0.223	0.760	0.983	
Bouroq	0.086	0.594	0.074	0.934	0.049	0.983	

Selanjutnya dilakukan analisa terhadap atribut-atribut perusahaan penerbangan (elemen kolom) dan diperoleh nilai massa, kontribusi mutlak, kontribusi relatif dan total tiap level, seperti tercantum pada tabel 4.11. Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui perbedaan nilai massa tiap atribut tidak jauh berbeda.

Hal ini menunjukkan bahwa kepentingan setiap atribut hampir sama. Dari nilai total (quality) tampak bahwa untuk semua titik mempunyai nilai total yang cukup besar, lebih dari 0.5. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan 2 dimensi hampir dapat menjelaskan profil tiap elemen dengan baik.

Selanjutnya berdasarkan nilai kontribusi mutlak dan relatif, dilakukan pengklasifikasian atribut-atribut perusahaan penerbangan ke dalam faktor 1 dan faktor 2, sebagai berikut :

1. Faktor 1 dicirikan oleh 4 atribut, yaitu : sarana, jadwal, reservasi dan harga.

Hal ini ditunjukkan dengan nilai kontribusi mutlak masing-masing sebesar 2.4 %, 9.4 %, 8 %, 72 % . Sedangkan nilai kontribusi relatif masing-masing titik adalah 50.3 %, 68.8 %, 70.7 %, 93.3 %.

2. Faktor 2 dicirikan oleh 3 atribut yaitu ketepatan, *crew*, dan keamanan . Hal ini ditunjukkan dengan nilai kontribusi mutlak masing-masing titik sebesar 23.5 %, 14.1 %, 39.4 %. Sedangkan nilai kontribusi relatif masing-masing titik adalah 60.8 %, 94.2 %, 81.2 %.

Tabel 4.11 Massa, Kontribusi Mutlak, Kontribusi Relatif dan Total Atribut Perusahaan Penerbangan

Atribut Perusahaan Penerbangan	Massa	Kontribusi Mutlak		Kontribusi Relatif		Total (Quality)
		1	2	1	2	
Sarana	0.175	0.024	0.021	0.503	0.235	0.738
Jadwal	0.140	0.094	0.073	0.688	0.226	0.914
Ketepatan	0.144	0.045	0.235	0.278	0.608	0.887
Reservasi	0.117	0.080	0.009	0.707	0.034	0.740
Crew	0.175	0.001	0.141	0.013	0.942	0.955
Keamanan	0.119	0.035	0.394	0.169	0.812	0.981
Harga	0.130	0.72	0.120	0.933	0.066	0.998

Dari analisa terhadap elemen baris dan kolom, selanjutnya dilakukan analisa secara serentak untuk melihat kecenderungan persepsi konsumen terhadap perusahaan penerbangan berdasarkan atribut-atribut yang dipetakan dalam peta persepsi. Peta persepsi ini menggambarkan hasil penguluran persepsi konsumen

dari pengolahan analisa korespondensi yang berisi posisi perusahaan penerbangan dan atribut-atributnya yang dipetakan dalam 2 dimensi. Adapun titik koordinat masing-masing elemen ditampilkan pada tabel 4.12 dan Tabel 4.13 , sedangkan plot perusahaan penerbangan ( elemen baris ) dan atribut ( elemen kolom ) dalam 2 dimensi dapat dilihat pada lampiran 4. Berdasarkan analisa ini diketahui bahwa :

1. Faktor 1 dicirikan adanya kecenderungan persepsi konsumen yang menganggap bahwa perusahaan penerbangan Garuda dan Sempati cukup baik untuk atribut sarana, jadwal, reservasi, Dalam peta persepsi tampak bahwa kelompok perusahaan penerbangan dan atribut-atribut tersebut mempunyai profil sebaran yang sama jika dipandang dari sumbu utama faktor 1. Sedangkan Bouroq. Cukup baik untuk atribut harga. Tampak bahwa perusahaan penerbangan dan atribut tersebut mempunyai profil sebaran yang sama jika dipandang dari sumbu utama faktor 1.
2. Faktor 2 dicirikan oleh adanya kecenderungan persepsi konsumen yang menganggap bahwa perusahaan penerbangan Mandala. Cukup baik untuk atribut crew dan keamanan. Dalam peta persepsi perusahaan penerbangan dan atribut- atribut tersebut mempunyai profil sebaran yang sama jika dipandang dari sumbu utama faktor 2. Sedangkan Merpati cukup baik untuk atribut ketepatan . Peta persepsi menunjukkan bahwa profil sebaran perusahaan dan atribut tersebut sama jika dipandang dari sumbu uatama faktor 2.

Tabel 4.12 Titik Koordinat Perusahaan Penerbangan

Perusahaan Penerbangan	Koordinat	
	1	2
Garuda	-0.593	0.089
Sempati	-0.579	0.041
Merpati	0.286	0.793
Mandala	0.614	-0.718
Bouroq	1.582	0.732

Titik-titik peta persepsi menunjukkan posisi relatif suatu perusahaan terhadap perusahaan lainnya. Dari peta persepsi tersebut dapat diketahui jarak antar perusahaan yang mencerminkan tingkat kesamaan antar perusahaan. Semakin dekat jarak antara dua perusahaan, maka semakin dekat kesamaan perusahaan tersebut. Ditinjau dari sudut pandang pemasaran, dapat diinterpretasikan bahwa diantara kedua perusahaan tersebut terjadi persaingan yang cukup ketat. Pola persaingan antar perusahaan penerbangan ini akan dibahas dalam analisa kelompok persaingan perusahaan penerbangan.

Tabel 4.13 Titik Koordinat Atribut Penerbangan

Atribut	Koordinat	
	1	2
Sarana	-0.242	-0.244
Jadwal	-0.680	0.245
Ketepatan	-0.519	0.452
Reservasi	-0.596	0.046
Crew	0.201	-0.562
Keamanan	0.960	-0.906
Harga	1.382	0.711

#### **4.5.1 Analisa Kelompok Persaingan Perusahaan Penerbangan**

Berdasarkan analisa yang dilakukan terhadap perusahaan penerbangan (elemen baris), diperoleh hasil pengelompokan perusahaan penerbangan sebagai berikut :

1. Kelompok I : perusahaan penerbangan Garuda, Sempati dan Bouroq
2. Kelompok II : perusahaan penerbangan Merpati dan Mandala.

Setiap perusahaan penerbangan yang berada dalam satu kelompok memiliki kesamaan dalam kekuatan atribut-atributnya menurut persepsi konsumen.

Sehingga dapat dikatakan bahwa perusahaan yang berada dalam satu kelompok tersebut merupakan pesaing utama.

Untuk mengetahui kecenderungan persepsi konsumen terhadap perusahaan penerbangan berdasarkan atribut-atributnya, dapat dilihat dari plot elemen baris dan kolom pada peta persepsi. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa :

1. Jika dilihat dari sudut pandang sumbu utama faktor 1, terdapat kecenderungan persepsi konsumen yang menganggap bahwa perusahaan penerbangan Bouroq cukup baik untuk atribut harga . Keunggulan Bouroq pada atribut harga ini sangat dominan dibandingkan perusahaan lain yang menjadi pesaing utamanya yaitu Garuda dan Sempati. Dalam hal ini Garuda memiliki keunggulan pada atribut sarana, sedangkan Sempati pada atribut jadwal. Namun bila dilihat keunggulan pada atribut reservasi , kedua perusahaan ini cukup seimbang.

2. Jika dilihat dari sudut pandang sumbu utama faktor 2, terdapat kecenderungan persepsi konsumen yang menganggap bahwa perusahaan penerbangan Mandala cukup baik untuk atribut keamanan dan profesionalisme *crew*.
3. Keunggulan mandala pada kedua atribut ini sangat dominan bila dibandingkan dengan pesaing utamanya yaitu merpati.

#### 4.6 Analisa Konjoint

Kombinasi-kombinasi yang diperoleh terhadap tingkat kepentingan atribut sarana, jadwal, tepat, reservasi, *crew*, aman, dan harga tertera pada Lampiran 8. Sedangkan untuk nilai tengah dari tiap-tiap taraf yang diberikan oleh konsumen tercantum pada Tabel 4.14

Berdasarkan nilai tengah, matrik simetri yang diperoleh dengan menggunakan model penjumlahan analisa ragam monoton tampak pada Lampiran 5. Sedangkan nilai koordinat masing-masing faktor dan nilai transformasi monoton yang diperoleh terlihat seperti pada Tabel 4.15

Tabel 4.14 Nilai Median dan Rataan Masing-Masing Faktor

ATRIBUT	FAKTOR	NILAI MEDIAN	NILAI RATAAN
Sarana	1	3	3.8794
Jadwal	2	4	3.9504
Tepat	3	4	3.7163
Reservasi	4	5	4.1986
Crew	5	4	3.9645
Aman	6	5	4.0426
Harga	7	5	4.2482

Tabel 4.15 Nilai dimensi dan transformasi monoton dengan menggunakan nilai median

FAKTOR	DIMENSI	DIMENSI	NILAI TRANSFORMASI MONOTON
	1	2	
1	-2.02	-0.02	4.0808
2	0.59	-0.95	1.2506
3	0.56	0.96	1.2352
4	0.08	0.01	0.0065
5	0.64	-0.02	0.41
6	0.08	0.01	0.0065
7	0.08	0.01	0.0065

Guna mengetahui nilai kegunaan masing-masing taraf, persamaan regresi yang terbentuk dengan menggunakan pemilihan model terbaik maka diperoleh persamaan :

$$Y = 0.971 - 0.128 C_{37} - 0.404 C_{30} + 0.214 C_{57} - 0.221 C_{69} + 0.546 C_{13}$$

Dimana:

$C_{13}$  = Kombinasi pilihan ke-13

$C_{30}$  = Kombinasi pilihan ke-30

$C_{37}$  = Kombinasi pilihan ke-37

$C_{57}$  = Kombinasi pilihan ke-57

$C_{69}$  = Kombinasi pilihan ke-69

Dari persamaan regresi tersebut diperoleh nilai kegunaan masing-masing pilihan taraf seperti pada tabel 4.16 .

Tabel 4.16 Nilai Kegunaan masing-masing taraf dengan menggunakan nilai median

Faktor	Nilai Kegunaan	Keterangan kepentingan	
			**
Sarana	4.079	1	
Jadwal	1.872	2	
Tenat	1.279	3	
Reservasi	-0.009	7	
Crew	0.379	4	
Aman	0.012	6	
Harga	0.03	5	

Taraf yang memiliki nilai tertinggi adalah pada pilihan atribut sarana atau dengan kata lain sarana merupakan pilihan atribut terpenting menurut konsumen. Sedangkan untuk pilihan kedua adalah jadwal penerbangan yang banyak. Untuk pilihan ketiga adalah ketepatan jam keberangkatan dan kedatangan, profesionalisme crew, harga yang bersaing , keamanan dan terakhir pelayanan reservasi.

Berdasarkan nilai rataan, matrik simetri yang diperoleh tertera pada tabel 4.14. Sedangkan nilai koordinat masing-masing kombinasi dan nilai transformasi monoton yang diperoleh tertera pada Tabel 4.17.

Persamaan regresi berganda yang diperoleh adalah :

$$Y = 3.843 - 0.497 C_{64} + 0.004937 C_{126} + 0.01809 C_{75} - 0.142 C_{32}$$

$$0.00467 C_{60}$$

Dimana :

$$C_{32} = \text{Kombinasi pilihan ke-32}$$

$$C_{60} = \text{Kombinasi pilihan ke-60}$$

$C_{64}$  = Kombinasi pilihan ke-64

$C_{75}$  = Kombinasi pilihan ke-75

$C_{126}$  = Kombinasi pilihan ke-126

Dari persamaan regresi tersebut, dapat diketahui nilai kegunaan yang diperoleh masing-masing taraf seperti tertera pada Tabel 4.18.

Tabel 4.17 Nilai dimensi dan transformasi monoton dengan menggunakan nilai rataan

FAKTOR	DIMENSI 1	DIMENSI 2	NILAI TRANSFORMASI MONOTON
1	0.51	1.12	1.5145
2	0.46	-1.05	0.3141
3	-1.69	-0.09	2.8642
4	-0.17	0.06	0.0325
5	1.07	-0.21	1.189
6	0.07	0.12	0.0193
7	-0.25	0.04	0.0641

Tabel 4.18 Nilai Kegunaan masing-masing taraf dengan menggunakan nilai rataan

Faktor	Nilai Kegunaan	Keterangan
Sarana	2.100044	3
Jadwal	2.473401	2
Tepat	2.870642	1
Reservasi	1.362645	4
Crew	0.095319	5
Aman	-0.255873	7
Harga	-0.142794	6

Berdasarkan nilai kegunaan yang diperoleh pada Tabel 4.18 , dapat diketahui bahwa taraf kepentingan yang utama bagi konsumen untuk menentukan

perusahaan penerbangan adalah pada atribut ketepatan keberangkatan dan kedatangan. Pilihan berikutnya adalah jadwal penerbangan yang banyak, sarana, pelayanan reservasi, profesionalisme crew, harga dan terakhir adalah keamanan.

Hasil yang diperoleh jika menggunakan nilai median peringkat maupun menggunakan nilai rataan adalah bahwa terdapat 3 atribut yang mempunyai nilai kegunaan terbesar diantara yang lain yaitu atribut sarana, jadwal dan ketepatan. Hal ini berarti bahwa konsumen akan lebih melihat dari keberadaan sarana fisik pesawat yang menyangkut jenis pesawat, interior, audio-video, komunikasi, toilet dan sarana lainnya, jadwal penrbangan yang banyak dan atribut ketepatan jam keberangkatan dan kedatangan.

Pada analisa konjoint ini terdapat kelemahan yakni dalam pemberian nilai dengan memberikan peringkat pada masing-masing faktor, data bersifat ordinal. Kelemahan dari data ordinal adalah tidak dapat menerangkan perbedaan nilai antara peringkat-peringkat yang diberikan. Perbedaan nilai antara peringkat 1 dan 2 belum tentu sama dengan perbedaan nilai antara peringkat ke 2 dan 3.

#### 4.6 Analisa K-Means dengan matrik data Konjoint

Adapun untuk matrik data yang berasal dari analisa konjoint. Dengan ukuran matrik  $141 \times 7$ , dengan metode K-Means kluster ( $K = 3$ ), diperoleh hasil seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.19 dan Tabel 4.20

Tabel 4.19 Segmentasi Konsumen dengan data hasil analisa Konjoin

	Ukuran Segmen	Prosentase
K = 3	Segmen I : 59	41.84 %
	Segmen II : 55	39 %
	Segmen III : 27	19.16 %

Tabel 4.20 Hasil Pusat Kluster

Atribut	Fasilitas	Sarana dan waktu	Sarana dan kepuasan
Sarana	0.6638	0.4576	0.2522
Jadwal	0.1720	0.2978	0.3811
Tepat	0.1093	0.1906	0.2630
Reservasi	-0.0011	-0.0015	-0.0014
Crew	0.0508	0.0488	0.0582
Aman	0.0017	0.0016	0.0019
Harga	0.0035	0.0050	0.0052
Jml.aggt	59	55	27

Dari Tabel 4.20 diatas dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- Fasilitas ( $M_1 = 59$ ) mempunyai pengaruh yang besar pada segmen ini.
- Atribut sarana merupakan sumber terbesar pada segmen ini.
- Sarana dan waktu ( $M_2=55$ ). Segmen ini mempunyai pengaruh nilai rataan terbesar pada sarana, jadwal dan ketepatan.
- Sarana dan Kepuasan

Pada segmen ini pengaruh terbesar tampak pada kontribusi nilai dari atribut sarana, jadwal dan ketepatan.

Meskipun pada sarana dan kepuasan hanya mempunyai 27 responden atau sekitar 19.16% , pada segmen ini dijumpai nilai pengaruh mean terbesar yang ditunjukkan pada atribut sarana, maka kemungkinan dalam kasus ini terdapat outlier.

*" Kebajikan itu adalah baiknya budi pekerti dan dosa adalah apa-apa yang diragukan dalam jiwaimu dan engkau tidak suka dilihat orang lain dalam melakukan hal itu "*  
*( HR. Imam Muslim )*

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasar hasil analisa dan pembahasan pada BAB IV dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan profil segmen terhadap atribut dan karakteristik konsumen dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu :

- ♦ Segmen 1

Pada segmen ini terlihat bahwa konsumen memiliki jenis pekerjaan pegawai swasta dengan mengutamakan harga yang bersaing disamping masalah ketepatan, jadwal penerbangan yang banyak dan reservasi yang baik .

- ♦ Segmen 2

Adapun pada segmen 2 ini, konsumen lebih memperhatikan atribut keamanan, profesionalitas *crew*, sarana disamping jadwal penerbangan yang banyak .

Dan pada segmen ini pula, pekerjaan konsumen adalah pegawai swasta dan kaum profesional.

- ♦ Segmen 3

Untuk segmen tiga ini, diketahui terdiri atas para kaum profesional dan pegawai swasta yang mengutamakan ketepatan, reservasi, sarana dan jadwal .

2. Dari analisa posisi persaingan perusahaan penerbangan diperoleh 2 dimensi dan kelompok perusahaan, yaitu :
  - ♦ Terdapat kecenderungan pada dimensi 1 bahwa perusahaan penerbangan Garuda dan Sempati cukup baik untuk atribut sarana, jadwal dan reservasi.
  - ♦ Pada dimensi 2 ada kecenderungan persepsi konsumen yang menganggap bahwa perusahaan penerbangan Mandala cukup baik untuk atribut *crew* dan keamanan.
3. Berdasar analisa kelompok persaingan perusahaan penerbangan, maka dapat tunjukkan sebagai berikut :
  - Kelompok I, terdiri dari perusahaan Garuda, Sempati dan Bouroq
  - Kelompok II, terdiri dari perusahaan Merpati dan Mandala.
4. Berdasar analisa konjoint diperoleh nilai kegunaan tertinggi untuk tingkat kepentingan terhadap atribut-atribut yang diteliti sebagai berikut :
  - untuk nilai median

peringkat 1 = Sarana

peringkat 2 = Jadwal

peringkat 3 = Ketepatan

peringkat 4 = *crew*

peringkat 5 = harga

peringkat 6 = aman

peringkat 7 = reservasi

- Untuk nilai mean / rataan
- peringkat 1 = Ketepatan
- peringkat 2 = Jadwal
- peringkat 3 = Sarana
- peringkat 4 = reservasi
- peringkat 5 = *crew*
- peringkat 6 = harga
- peringkat 7 = aman
5. Dari matrik data konjunktif yang dihasilkan, hasil K -Means yang diperoleh terdapat kecenderungan beradanya outlier pada atribut sarana. Meskipun pada atribut ini mempunyai koefisien mean yang cukup tinggi.

## 5.2 Saran

Akan lebih baik apabila pada penelitian berikutnya, gejala outlier yang tampak pada atribut sarana dikaji lagi. Begitu pula untuk mempermudahkan kajian *Overlapping Clustering* ini akan lebih baik bila didukung oleh seperangkat Software yang memadai serta bahan-bahan kajian lain yang mendukung.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Kotler, P. 1989. *Manajemen Pemasaran Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Pengendalian (terjemahan)*, penerbit Airlangga, Jakarta
- Johnson, R.A, dan Wichern, D.W. 1982. *Applied Multivariate Statistical Analysis*, University of Winconsin, Practice Hall. Inc, New York
- Greenacre, MJ. 1984. *Theory and Application of Correspondence Analysis*. Academic Press, Inc
- Aditya Dharma. 1999. *Studi Penentuan Segmentasi Pasar dan Penempatan Posisi Perusahaan Penerbangan Domestik serta Implikasinya pada Strategi Pemasaran*. Jurusan Statistika, FMIPA ITS, Tidak Dipublikasikan
- Anil Chaturvedi, J.Douglas Carroll, Paul E. Gren, dan John A.Rotondo. *A Feature-Based Approach to Market Segmentation Via Overlapping K-Centroids Clustering*. Journal of Marketing Research, Vol.xxxiv, August, 1997, 370-377

## **LAMPIRAN**

## DATA MENTAH ISIAN KUESIONER BAGIAN I

Resp	Kelamin	Usia	Domisili	Kerja	Tujuan	Maksud	Frek	Iklan
1	1	1	2	3	1	2	1	3
2	1	2	1	2	4	1	1	3
3	1	2	2	1	1	2	3	1
4	1	2	4	3	1	1	3	4
5	1	3	2	3	1	2	1	3
6	1	1	4	1	3	2	3	1
7	1	3	5	4	4	4	2	1
8	1	2	5	1	4	2	1	2
9	1	3	3	3	2	2	1	3
10	1	3	4	2	3	2	2	4
11	1	3	4	3	3	2	2	3
12	1	3	2	2	1	2	1	1
13	1	3	4	2	1	1	3	3
14	1	3	2	2	1	2	2	4
15	1	1	5	2	4	2	1	1
16	1	2	2	3	1	2	1	1
17	1	2	3	3	3	1	4	1
18	1	2	2	2	1	2	2	1
19	1	2	3	3	2	2	1	2
20	1	2	4	2	3	2	1	2
21	2	2	3	4	1	1	1	3
22	1	2	2	2	1	2	2	1
23	1	3	1	3	2	1	4	2
24	1	1	4	2	3	2	3	1
25	1	1	2	2	1	2	1	1
26	1	2	5	3	4	2	2	1
27	1	1	4	3	1	1	2	4
28	1	2	2	3	1	2	1	1
29	1	1	4	2	3	2	1	1
30	2	3	1	2	1	1	1	2
31	1	2	5	3	4	2	1	1
32	1	3	2	2	1	2	3	2
33	1	2	2	2	1	2	2	1
34	2	2	2	3	2	1	3	4
35	1	3	5	2	4	2	1	3
36	1	3	3	3	1	1	3	2
37	1	2	1	4	3	2	1	1
38	1	2	1	4	1	1	2	1
39	1	1	3	2	2	2	1	1
40	2	3	4	3	3	2	1	3
41	1	3	1	3	1	1	4	3
42	1	3	3	2	2	2	1	1
43	1	3	2	3	4	1	3	3
44	1	2	3	2	2	2	1	1
45	1	2	1	2	4	4	1	3
46	1	1	2	3	4	1	3	4
47	1	3	1	4	1	1	1	3
48	1	2	5	2	4	2	1	1
49	1	3	1	4	3	1	2	1
50	1	2	1	3	1	1	3	2
51	1	3	1	1	4	4	1	1
52	1	2	5	2	4	2	1	3
53	1	3	2	2	1	2	1	1
54	1	1	1	2	3	4	1	1
55	1	3	1	2	1	1	3	2
56	1	1	1	4	4	1	1	1

Lampiran 1 (Lanjutan)

57	2	2	1	2	1	4	3	3
58	1	2	1	3	1	4	2	3
59	2	3	2	2	1	2	1	2
60	1	2	1	2	4	1	4	4
61	1	3	1	1	4	3	2	1
62	2	1	2	2	1	2	2	2
63	1	1	2	3	3	1	2	2
64	1	3	2	4	1	2	2	2
65	1	3	5	2	4	2	1	1
66	1	3	1	3	2	1	4	2
67	1	3	2	2	1	2	2	1
68	1	2	1	1	1	1	1	1
69	2	3	1	2	4	4	2	2
70	1	2	1	3	4	1	1	3
71	1	1	5	1	4	2	2	2
72	1	1	4	2	3	2	1	3
73	1	2	1	3	3	1	2	3
74	1	2	1	2	3	4	1	3
75	1	3	1	2	3	1	1	1
76	1	3	3	2	2	2	2	1
77	2	2	4	2	3	2	1	3
78	1	2	5	2	4	2	2	3
79	1	3	2	3	1	2	2	1
80	1	2	1	2	3	4	2	2
81	2	2	2	2	1	2	2	1
82	1	1	4	2	3	2	2	1
83	1	2	1	4	3	4	1	1
84	2	2	5	3	2	1	2	3
85	1	3	4	3	2	1	3	3
86	1	3	1	2	1	1	2	1
87	2	2	2	3	1	2	4	2
88	1	2	3	2	2	2	2	4
89	2	3	1	4	4	4	2	2
90	2	2	5	1	4	2	1	1
91	1	1	1	3	2	1	4	3
92	1	3	5	3	4	2	2	3
93	1	3	2	2	1	2	2	1
94	1	2	1	3	3	1	2	1
95	1	3	2	3	1	2	2	2
96	2	2	2	2	1	2	1	1
97	2	3	2	2	1	2	1	3
98	1	1	1	1	3	3	3	2
99	1	3	1	3	2	1	3	3
100	2	2	3	3	2	2	2	1
101	1	1	2	2	1	2	2	1
102	2	2	3	1	2	2	3	3
103	1	3	1	1	4	3	1	2
104	1	2	1	3	1	1	2	1
105	1	1	4	2	3	2	1	3
106	1	3	1	3	4	4	1	2
107	2	3	2	2	1	2	2	3
108	2	3	1	1	1	3	2	3
109	1	1	1	1	4	3	2	3
110	1	2	4	2	3	2	3	2
111	1	3	4	2	3	2	2	3
112	1	3	1	2	1	4	3	2
113	1	1	1	3	4	1	2	3
114	2	2	1	3	3	1	2	4
115	1	1	2	2	1	2	1	2

Lampiran 1 (Lanjutan)

116	1	3	1	2	1	4	2	1
117	1	1	5	2	4	2	2	3
118	2	3	1	2	3	1	2	3
119	1	1	4	4	2	1	2	1
120	1	1	1	4	4	1	2	1
121	1	3	2	2	1	2	1	3
122	2	2	4	3	2	1	2	3
123	1	3	2	2	1	2	2	1
124	1	1	1	3	4	1	2	2
125	2	2	2	3	1	2	1	3
126	1	3	3	3	2	2	1	3
127	1	2	2	3	1	2	1	3
128	1	3	2	2	1	2	1	2
129	1	1	3	2	2	2	2	1
130	2	2	3	3	2	2	1	1
131	1	3	1	1	4	4	2	3
132	1	3	1	2	1	1	3	3
133	1	3	1	3	2	1	2	2
134	1	3	1	1	4	3	1	1
135	1	3	1	3	1	1	2	1
136	2	3	2	2	1	2	2	3
137	1	3	3	3	1	1	2	1
138	1	3	1	2	3	1	2	1
139	1	2	1	3	3	4	2	2
140	2	1	2	3	1	2	1	3
141	1	3	1	2	1	1	2	3

**DATA MENTAH ISIAN KUESIONER BAGIAN II**

Resp	Sarana	Jadwal	Tepat	Reservasi	Crew	Aman	Harga
1	3	4	2	1	7	5	6
2	3	4	5	7	2	1	6
3	1	4	3	2	5	6	7
4	3	5	1	2	6	7	4
5	3	4	5	7	1	2	6
6	+	4	3	2	6	7	5
7	7	5	4	6	2	1	3
8	2	4	1	3	7	5	6
9	7	3	5	4	1	3	2
10	1	3	4	7	5	2	6
11	3	4	2	1	7	5	6
12	6	5	5	7	2	1	3
13	1	4	3	2	5	6	7
14	7	3	4	2	6	5	1
15	5	6	2	7	4	3	1
16	3	6	7	5	1	4	2
17	1	4	3	2	5	6	7
18	4	3	2	1	7	6	5
19	3	4	5	7	2	1	6
20	+	2	3	6	4	5	7
21	1	2	3	6	4	5	7
22	3	6	5	7	1	2	4
23	7	5	3	2	4	6	1
24	6	4	5	7	3	1	2
25	3	2	1	5	4	7	6
26	3	4	2	1	6	5	7
27	1	6	2	3	5	4	7
28	3	4	5	7	2	1	6
29	1	3	4	7	5	2	6
30	3	6	7	5	1	2	4
31	3	5	5	7	1	2	4
32	7	5	4	6	2	1	3
33	5	3	2	1	7	6	4
34	1	2	3	6	4	5	7
35	7	5	3	2	4	6	1
36	3	2	1	5	4	7	6
37	4	5	7	6	1	3	2
38	3	7	6	2	1	4	5
39	7	4	5	6	3	2	1
40	1	3	4	7	5	2	6
41	4	6	7	5	2	1	3
42	6	4	5	7	3	1	2
43	1	3	4	7	5	2	6
44	1	4	3	2	5	6	7
45	2	4	7	5	3	1	6
46	3	4	2	1	6	5	7
47	5	6	4	7	3	1	2
48	1	7	4	5	3	2	6
49	3	6	7	5	1	2	4
50	3	2	1	5	4	7	6
51	3	6	7	5	1	4	2
52	7	3	4	2	6	5	1
53	3	6	5	7	1	2	4
54	3	4	2	1	7	5	6
55	4	3	2	1	7	6	5
56	6	4	2	1	5	3	7

Lampiran 1 (Lanjutan)

57	7	4	3	2	5	6	1
58	7	4	5	6	3	2	1
59	7	4	5	6	2	1	3
60	1	4	2	3	6	7	5
61	3	5	4	7	2	1	6
62	6	2	4	3	5	7	1
63	3	2	1	5	4	7	6
64	3	4	5	7	2	1	6
65	6	5	7	4	3	1	2
66	3	4	2	1	7	5	6
67	7	5	4	6	2	1	3
68	3	6	5	7	1	2	4
69	7	5	3	2	4	6	1
70	4	3	2	1	7	6	5
71	1	4	3	2	5	6	7
72	3	2	4	7	6	5	1
73	2	3	1	7	4	5	6
74	2	3	4	7	5	6	1
75	3	5	4	6	2	7	1
76	3	6	4	7	1	5	2
77	7	4	1	3	5	2	6
78	3	7	4	1	2	5	6
79	6	3	4	7	5	1	2
80	6	3	1	7	2	5	4
81	3	7	6	2	4	1	5
82	7	6	3	5	2	4	1
83	7	1	3	2	6	5	4
84	2	5	4	3	1	6	7
85	2	1	6	3	7	5	4
86	6	5	3	4	7	1	2
87	5	4	3	6	2	7	1
88	5	1	2	6	7	3	4
89	4	1	7	6	2	3	5
90	3	1	4	7	2	6	5
91	4	3	2	1	6	5	7
92	3	2	1	6	5	7	4
93	6	2	1	3	7	5	4
94	5	1	7	3	2	4	6
95	6	1	3	2	7	5	4
96	5	4	7	6	3	2	1
97	4	6	3	5	7	2	1
98	6	3	2	1	4	5	7
99	2	3	6	5	1	4	7
100	5	6	1	2	4	3	7
101	3	4	5	7	2	1	6
102	3	4	2	1	7	5	6
103	1	4	3	2	5	6	7
104	7	3	4	2	6	5	1
105	3	4	5	7	2	1	6
106	3	4	2	1	7	5	6
107	7	5	3	2	4	6	1
108	6	2	4	3	5	7	1
109	1	3	6	7	5	4	2
110	5	4	7	3	1	2	6
111	2	3	5	4	1	7	6
112	5	2	3	7	6	4	1
113	6	2	5	1	4	3	7
114	6	4	7	1	2	5	3
115	6	1	2	3	4	5	7

Lampiran 1 (Lanjutan)

116	5	3	2	1	7	4	6
117	3	7	4	5	1	6	2
118	4	5	6	3	7	2	1
119	4	3	2	1	6	7	5
120	1	7	6	3	4	2	5
121	4	7	2	1	3	6	5
122	2	1	3	7	4	5	6
123	6	7	4	1	2	5	3
124	7	4	1	3	6	5	2
125	2	3	6	5	7	1	4
126	5	7	3	6	1	2	4
127	1	6	5	7	3	4	2
128	4	7	5	1	3	2	6
129	5	4	6	7	3	1	2
130	1	7	6	3	4	5	2
131	4	3	1	7	5	6	2
132	7	3	1	6	4	5	2
133	2	1	4	7	3	5	6
134	7	4	5	6	3	2	1
135	5	3	2	1	4	6	7
136	5	3	1	7	4	5	2
137	2	3	7	1	6	5	4
138	6	3	1	7	2	5	4
139	3	4	2	1	6	7	5
140	1	2	3	6	4	5	7
141	2	3	4	1	6	5	7

Lampiran 1 (Lanjutan)

**DATA MENTAH ISIAN KUESIONER BAGIAN III**

Resp	AIRLINE	Sarana	Jadwal	Tepat	Reservasi	Crew	Aman	Harga
1	GARUDA	0	1	1	1	0	0	0
	SEMPATI	0	0	0	0	1	1	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	0	0	1
	BOURAQ	1	1	1	1	1	0	0
2	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
3	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
4	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
5	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
6	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
7	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
8	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
9	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
10	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
11	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	1	0	0	1	0	0	1
12	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1

Lampiran 1 (Lanjutan)

13	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
14	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
15	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
16	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
17	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
18	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
19	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
20	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
21	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
22	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
23	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
24	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
25	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1

Lampiran / (Lanjutan)

	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
26	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
27	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
28	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
29	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
30	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
31	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
32	GARUDA	0	1	0	0	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
33	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
34	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
35	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
36	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
37	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
38	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0

Lampiran I (Lanjutan)

	SEMPATI	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
39	GARUDA	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0
	MANDALA	0	0	0	0	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
40	GARUDA	1	1	0	0	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
41	GARUDA	0	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
42	GARUDA	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
43	GARUDA	0	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
44	GARUDA	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
45	GARUDA	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
46	GARUDA	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0
	MANDALA	0	0	0	0	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
47	GARUDA	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
48	GARUDA	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
49	GARUDA	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1
50	GARUDA	1	1	0	0	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0
	MANDALA	0	0	0	0	1	0

Lampiran 1 (Lanjutan)

	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
51	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
52	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
53	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
54	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
55	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
56	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
57	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
58	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
59	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
60	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
61	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
62	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
63	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0

Lampiran I (Lanjutan)

	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
64	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
65	GARUDA	0	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
66	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
67	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
68	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
69	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SFMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
70	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
71	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
72	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
73	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
74	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
75	CARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1

Lampiran 1 (Lanjutan)

76	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
77	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
78	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
79	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
80	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
81	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
82	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
83	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
84	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
85	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
86	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
87	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
88	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran I (Lanjutan)

	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
89	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
90	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
91	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
92	GARUDA	0	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	0	0	0	0	0
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
93	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
94	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
95	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
96	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
97	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
98	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
99	GARUDA	-1	1	1	-1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
100	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
101	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0

Lampiran I (Lanjutan)

	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
102	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
103	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
104	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
105	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
106	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	1	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
107	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
108	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
109	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	1	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	1	1
110	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
111	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
112	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
113	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0

Lampiran 1 (Lanjutan)

	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
114	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
115	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
116	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
117	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
118	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	-1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
119	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
120	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
121	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
122	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
123	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
124	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
125	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
126	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0

Lampiran 1 (Lanjutan)

	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
127	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
128	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
129	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
130	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
131	GARUDA	1	1	0	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	1	0	0	0	1
132	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
133	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	0	1	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
134	GARUDA	1	1	0	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
135	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	1	0	0	0	1
136	GARUDA	1	1	0	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	1	1	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
137	GARUDA	0	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	1	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	0	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	1	1	1
138	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1

Lampiran I (Lanjutan)

139	GARUDA	1	1	1	1	1	0	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	1	0	1	0	0
	MANDALA	1	0	0	1	1	1	1
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
140	GARUDA	1	1	1	1	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	0	0	0	0	0	0	0
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	0	0	0	0	1
141	GARUDA	1	1	1	0	1	1	0
	SEMPATI	1	1	1	1	0	0	0
	MERPATI	1	0	1	0	0	0	1
	MANDALA	1	0	0	0	1	1	0
	BOURAQ	0	0	1	0	0	0	1

## Lampiran 4

### Simple Correspondence Analysis

#### Contingency Table

	sarana	jadwal	tepat	reservas	crew	aman
garuda	112	141	109	88	140	96
sempati	140	140	140	140	77	1
merpati	22	26	66	0	19	0
mandala	113	3	0	29	140	140
bouroq	2	1	4	2	13	28
Total	389	311	319	259	389	265

	harga	Total
garuda	0	686
sempati	0	638
merpati	69	202
mandala	79	504
bouroq	140	190
Total	288	2220

#### Row Profiles

	sarana	jadwal	tepat	reservas	crew	aman
garuda	0.163	0.206	0.159	0.128	0.204	0.140
sempati	0.219	0.219	0.219	0.219	0.121	0.002
merpati	0.109	0.129	0.327	0.000	0.094	0.000
mandala	0.224	0.006	0.000	0.058	0.278	0.278
bouroq	0.011	0.005	0.021	0.011	0.068	0.147
Mass	0.175	0.140	0.144	0.117	0.175	0.119

	harga	Mass
garuda	0.000	0.309
sempati	0.000	0.287
merpati	0.342	0.091
mandala	0.157	0.227
bouroq	0.737	0.086
Mass	0.130	

Lampiran 4 (Lanjutan)

Column Profiles

	sarana	jadwal	tepat	reservas	crew	aman
garuda	0.288	0.453	0.342	0.340	0.360	0.362
sempati	0.360	0.450	0.439	0.541	0.198	0.004
merpati	0.057	0.084	0.207	0.000	0.049	0.000
mandala	0.290	0.010	0.000	0.112	0.360	0.528
bouroq	0.005	0.003	0.013	0.008	0.033	0.106
Mass	0.175	0.140	0.144	0.117	0.175	0.119
	harga	Mass				
garuda	0.000	0.309				
sempati	0.000	0.287				
merpati	0.240	0.091				
mandala	0.274	0.227				
bouroq	0.486	0.086				
Mass	0.130					

Chi-Square Distances

	sarana	jadwal	tepat	reservas	crew	aman
garuda	0.560	20.976	1.103	0.793	3.260	2.432
sempati	7.117	28.672	25.472	57.756	10.829	74.171
merpati	5.070	0.187	47.098	23.567	7.595	24.113
mandala	6.901	64.733	72.422	15.103	30.250	105.948
bouroq	29.413	24.655	19.888	18.347	12.369	1.248
Total	49.060	139.222	165.982	115.566	64.302	207.912

	harga	Total
garuda	88.995	118.119
sempati	82.768	286.784
merpati	69.885	177.513
mandala	2.836	298.192
bouroq	539.824	645.743
Total	784.307	1526.351

Relative Inertias

	sarana	jadwal	tepat	reservas	crew	aman
garuda	0.000	0.014	0.001	0.001	0.002	0.002
sempati	0.005	0.019	0.017	0.038	0.007	0.049
merpati	0.003	0.000	0.031	0.015	0.005	0.016
mandala	0.005	0.042	0.047	0.010	0.020	0.069
bouroq	0.019	0.016	0.013	0.012	0.008	0.001
Total	0.032	0.091	0.109	0.076	0.042	0.136

Lampiran 4 (Lanjutan)

	harga	Total
garuda	0.058	0.077
sempati	0.054	0.188
merpati	0.046	0.116
mandala	0.002	0.195
bouroq	0.354	0.423
Total	0.514	1.000

Analysis of Contingency Table

Axis	Inertia	Proportion	Cumulative	Histogram
1	0.4576	0.6655	0.6655	*****
2	0.1932	0.2810	0.9465	*****
3	0.0243	0.0354	0.9819	*
4	0.0124	0.0181	1.0000	
Total	0.6875			

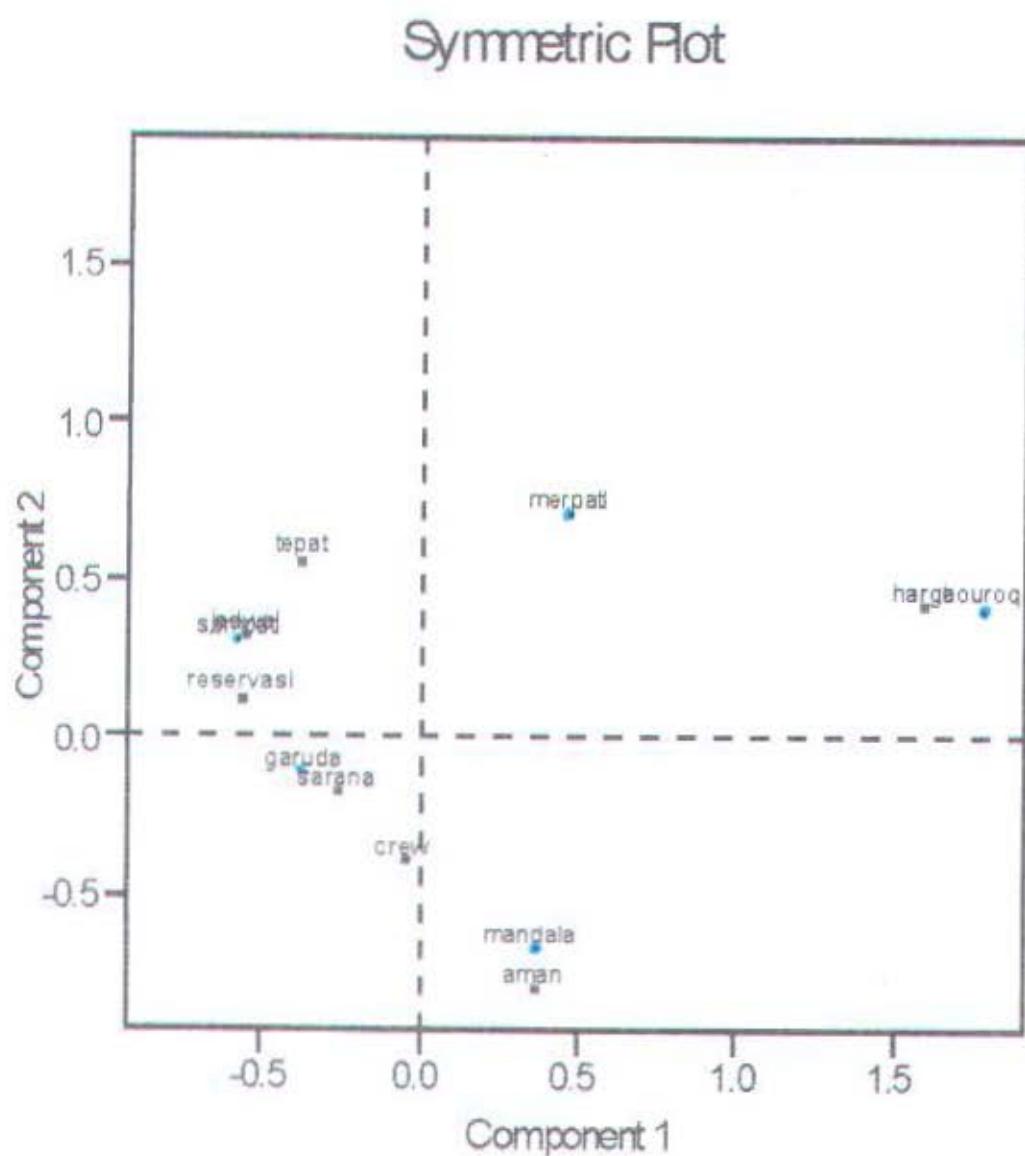
Row Contributions

ID	Name	Qual	Mass	Inert	----Component 1----			----Component 2----		
					Coord	Corr	Contr	Coord	Corr	Contr
1	garuda	0.844	0.309	0.077	-0.364	0.769	0.089	-0.113	0.075	0.021
2	sempati	0.940	0.287	0.188	-0.575	0.735	0.207	0.304	0.205	0.137
3	merpati	0.828	0.091	0.116	0.468	0.250	0.044	0.713	0.579	0.239
4	mandala	0.983	0.227	0.195	0.364	0.223	0.066	-0.671	0.760	0.528
5	bouroq	0.983	0.086	0.423	1.782	0.934	0.594	0.409	0.049	0.074

Column Contributions

ID	Name	Qual	Mass	Inert	----Component 1----			----Component 2----		
					Coord	Corr	Contr	Coord	Corr	Contr
1	sarana	0.738	0.175	0.032	-0.252	0.503	0.024	-0.172	0.235	0.027
2	jadwal	0.914	0.140	0.091	-0.555	0.688	0.094	0.318	0.226	0.073
3	tepat	0.887	0.144	0.109	-0.380	0.278	0.045	0.563	0.608	0.235
4	reservas	0.740	0.117	0.076	-0.562	0.707	0.080	0.123	0.034	0.009
5	crew	0.955	0.175	0.042	-0.047	0.013	0.001	-0.395	0.942	0.141
6	aman	0.981	0.119	0.136	0.364	0.169	0.035	-0.798	0.812	0.394
7	harga	0.998	0.130	0.514	1.594	0.933	0.720	0.423	0.066	0.120

Lampiran 4 (Lanjutan)



Lampiran 2

**PENGOLAHAN K-MEANS CLUSTER**  
Untuk k=2, k=3, k=4, k=5

**Quick Cluster Dua Segmen**

Initial Cluster Centers

	Cluster	
	1	2
AMAN	8.00	2.00
CREW	7.00	1.00
HARGA	4.00	4.00
JADWAL	3.00	6.00
reservasi	1.00	7.00
SARANA	5.00	3.00
TEPAT	2.00	5.00

Iteration History a

Iteration	Change in Cluster Centers	
	1	2
1	2.584	2.784
2	.370	.303
3	.101	8.003E-02
4	.158	.132
5	.000	.000

a. Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is .000. The current iteration is 5. The minimum distance between initial centers is 10.468.

Final Cluster Centers

	Cluster	
	1	2
AMAN	5.48	2.84
CREW	5.28	2.87
HARGA	4.81	3.78
JADWAL	3.53	4.30
reservasi	2.22	5.84
SARANA	4.13	3.68
TEPAT	2.56	4.68

## Lampiran 2 ( Lanjutan )

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	64.000
	2	77.000
Valid		141.000
Missing		1.000

## Quick Cluster Tiga Segmen

Initial Cluster Centers

	Cluster		
	1	2	3
AMAN	5.00	2.00	6.00
CREW	6.00	1.00	5.00
HARGA	1.00	4.00	7.00
JADWAL	3.00	7.00	4.00
reservasi	2.00	6.00	2.00
SARANA	7.00	5.00	1.00
TEPAT	4.00	3.00	3.00

Iteration History <sup>a</sup>

Iteration	Change in Cluster Centers		
	1	2	3
1	2.575	3.186	2.500
2	435	582	411
3	260	478	466
4	137	105	185
5	000	100	112
6	000	000	000

<sup>a</sup> Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is .000. The current iteration is 6. The minimum distance between initial centers is 8.718.

Final Cluster Centers

	Cluster		
	1	2	3
AMAN	4.88	2.21	5.55
CREW	4.73	2.46	5.16
HARGA	1.97	3.93	6.08
JADWAL	3.84	4.81	3.41
reservasi	4.08	5.79	2.51
SARANA	5.76	3.72	2.84
TEPAT	2.04	5.28	2.47

## Lampiran 2 ( Lanjutan )

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	2	3	4
Valid	33.000	57.000	51.000	141.000
Missing				1.000

## Quick Cluster Empat Segmen

Initial Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
AMAN	8.00	4.00	2.00	2.00
CREW	7.00	1.00	3.00	5.00
HARGA	5.00	5.00	1.00	6.00
JADWAL	3.00	7.00	4.00	3.00
reservasi	1.00	2.00	6.00	7.00
SARANA	4.00	3.00	7.00	1.00
TEPAT	2.00	8.00	5.00	4.00

Iteration History \*

Iteration	Change in Cluster Centers			
	1	2	3	4
1	1.880	2.447	2.315	2.190
2	410	815	.872	553
3	408	273	.531	000
4	.000	228	.000	226
5	.000	.215	.000	.196
6	.000	.000	.000	.000

\* Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is .000. The current iteration is 6. The minimum distance between initial centers is 8.124.

Final Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
AMAN	5.46	3.20	3.63	3.04
CREW	5.85	1.76	3.95	3.15
HARGA	5.85	3.88	1.72	5.89
JADWAL	3.37	6.16	3.98	2.85
reservasi	2.00	4.36	5.12	6.33
SARANA	3.39	3.18	5.88	2.19
TEPAT	2.28	5.48	3.70	4.56

Lampiran 2 ( Lanjutan )

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	46.000
	2	25.000
	3	43.000
	4	27.000
Valid		141.000
Missing		1.000

### Quick Cluster Lima Segmen

Initial Cluster Centers

	Cluster				
	1	2	3	4	5
AMAN	5.00	1.00	7.00	2.00	5.00
CREW	7.00	2.00	2.00	7.00	2.00
HARGA	4.00	8.00	1.00	1.00	8.00
JADWAL	1.00	4.00	4.00	6.00	7.00
reservasi	3.00	7.00	8.00	5.00	1.00
SARANA	2.00	3.00	5.00	4.00	3.00
TEPAT	8.00	5.00	3.00	3.00	4.00

Iteration History <sup>a</sup>

Iteration	Change in Cluster Centers				
	1	2	3	4	5
1	4.227	2.002	2.613	3.251	2.950
2	1.101	.260	.521	.717	1.069
3	.256	.101	.463	.538	.276
4	.000	.640	.398	1.341	.000
5	.000	.300	.521	1.060	.000
6	.158	.204	.170	.719	.000
7	.000	.118	.164	.237	.000
8	.000	.279	.000	.382	.000
9	.000	.148	.000	.182	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000

<sup>a</sup> Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is .000. The current iteration is 10. The minimum distance between initial centers is 7.483.

Lampiran 2 ( Lanjutan )

Final Cluster Centers

	Cluster				
	1	2	3	4	5
AMAN	5.39	2.71	5.71	1.98	4.79
CREW	5.94	2.77	4.21	2.85	3.68
HARGA	5.87	5.48	1.87	2.00	5.79
JADWAL	3.00	3.83	3.54	4.98	5.42
reservasi	2.03	6.29	4.33	5.78	2.05
SARANA	3.88	2.34	5.54	5.52	2.26
TEPAT	2.11	4.80	2.96	4.93	4.00

Number of Cases In each Cluster

Cluster	1	36.000
	2	35.000
	3	24.000
	4	27.000
	5	19.000
Valid		111.00
All Data		111.00

Lampiran 7

Data hasil konjoint

Sarana	jadwal	tepat	reservasi	crew	aman	harga
0.4861	0.29746	0.10167	-0.0004	0.10524	0.00278	0.00715
0.453	0.2772	0.23686	-0.0022	0.02813	0.00037	0.00666
0.23221	0.4263	0.21855	-0.0011	0.10814	0.00398	0.01195
0.48322	0.36952	0.05053	-0.0008	0.08962	0.00316	0.00474
0.45929	0.28105	0.24015	-0.0023	0.01426	0.00075	0.00675
0.22806	0.41867	0.21465	-0.0011	0.12689	0.00447	0.00838
0.65123	0.2135	0.11679	-0.0011	0.01734	0.00023	0.00205
0.41233	0.37847	0.06468	-0.0015	0.13391	0.00303	0.0091
0.62038	0.20339	0.16667	-0.0009	0.00826	0.00087	0.0013
0.24199	0.33333	0.30368	-0.0036	0.11269	0.00119	0.01068
0.48629	0.29758	0.10171	-0.0004	0.10528	0.00238	0.00715
0.62487	0.19127	0.16343	-0.0015	0.01941	0.00026	0.0023
0.23221	0.4263	0.21855	-0.0011	0.10814	0.00398	0.01195
0.6858	0.135	0.12299	-0.0005	0.05453	0.00144	0.00072
0.57111	0.31439	0.07167	-0.0017	0.04255	0.00112	0.00084
0.37249	0.34175	0.27237	-0.0015	0.01156	0.00152	0.00183
0.23221	0.4263	0.21855	-0.0011	0.10814	0.00398	0.01195
0.59649	0.20541	0.09357	-0.0004	0.09686	0.00256	0.00548
0.453	0.2772	0.23686	-0.0022	0.02813	0.00037	0.00666
0.30448	0.2791	0.28657	-0.0037	0.11343	0.00448	0.01567
0.30448	0.2791	0.28657	-0.0037	0.11343	0.00448	0.01567
0.40356	0.37026	0.21101	-0.002	0.01253	0.00066	0.00396
0.65859	0.21592	0.08858	-0.0005	0.03506	0.00161	0.00069
0.61934	0.18957	0.16198	-0.0015	0.02885	0.00025	0.00152
0.64455	0.19695	0.0674	-0.0026	0.08004	0.00421	0.00948
0.49315	0.30177	0.10314	-0.0004	0.09146	0.00242	0.00846
0.204	0.5615	0.128	-0.0015	0.095	0.0025	0.0105
0.453	0.2772	0.23686	-0.0022	0.02813	0.00037	0.00666
0.24199	0.33333	0.30368	-0.0036	0.11269	0.00119	0.01068
0.37215	0.34144	0.27212	-0.0015	0.01155	0.00061	0.00365
0.40356	0.37026	0.21101	-0.002	0.01253	0.00066	0.00396
0.65123	0.2135	0.11679	-0.0011	0.01734	0.00023	0.00205
0.64948	0.17892	0.0815	-0.0003	0.08437	0.00223	0.00382
0.30448	0.2791	0.28657	-0.0037	0.11343	0.00448	0.01567
0.65859	0.21592	0.08858	-0.0005	0.03506	0.00161	0.00069
0.64455	0.19695	0.0674	-0.0026	0.08004	0.00421	0.00948
0.46549	0.26697	0.25528	-0.0014	0.01084	0.00114	0.00171
0.36461	0.39023	0.22848	-0.0006	0.01132	0.00149	0.00447
0.65512	0.17187	0.14686	-0.0011	0.02616	0.00046	0.00069
0.24199	0.33333	0.30368	-0.0036	0.11269	0.00119	0.01068
0.42742	0.30099	0.23988	-0.0013	0.02037	0.00027	0.00241
0.61934	0.18957	0.16198	-0.0015	0.02885	0.00025	0.00152
0.24199	0.33333	0.30368	-0.0036	0.11269	0.00119	0.01068
0.23221	0.4263	0.21855	-0.0011	0.10814	0.00398	0.01195

Lampiran 7 ( Lanjutan )

0.3153	0.28941	0.34593	-0.0019	0.04405	0.00039	0.00696
0.49315	0.30177	0.10314	-0.0004	0.09146	0.00242	0.00846
0.53826	0.29631	0.13509	-0.0016	0.03008	0.00026	0.00158
0.17296	0.55532	0.21704	-0.0021	0.04833	0.00085	0.00763
0.37215	0.34144	0.27212	-0.0015	0.01155	0.00061	0.00365
0.64455	0.19695	0.0674	-0.0026	0.08004	0.00421	0.00948
0.37249	0.34175	0.27237	-0.0015	0.01156	0.00152	0.00183
0.6898	0.135	0.12299	-0.0005	0.05453	0.00144	0.00072
0.40356	0.37026	0.21101	-0.002	0.01253	0.00066	0.00396
0.48629	0.29758	0.10171	-0.0004	0.10528	0.00238	0.00715
0.59649	0.20541	0.09357	-0.0004	0.09686	0.00256	0.00548
0.66749	0.20431	0.06983	-0.0003	0.05183	0.00109	0.00573
0.68204	0.17893	0.09173	-0.0005	0.04539	0.00167	0.00072
0.65512	0.17187	0.14686	-0.0011	0.02616	0.00046	0.00069
0.66012	0.17318	0.14798	-0.0012	0.01757	0.00023	0.00208
0.24578	0.45121	0.15422	-0.0018	0.13675	0.00482	0.00904
0.44332	0.33901	0.18544	-0.0022	0.02753	0.00036	0.00652
0.69301	0.10592	0.145	-0.0008	0.05381	0.00227	0.00085
0.64455	0.19695	0.0674	-0.0026	0.08004	0.00421	0.00948
0.453	0.2772	0.23686	-0.0022	0.02813	0.00037	0.00666
0.85677	0.21297	0.20364	-0.0009	0.02594	0.00023	0.00137
0.48629	0.29758	0.10171	-0.0004	0.10528	0.00238	0.00715
0.65123	0.2135	0.11679	-0.0011	0.01734	0.00023	0.00205
0.40356	0.37026	0.21101	-0.002	0.01253	0.00066	0.00396
0.65859	0.21592	0.08858	-0.0005	0.03506	0.00161	0.00069
0.59649	0.20541	0.09357	-0.0004	0.09686	0.00256	0.00548
0.23221	0.4263	0.21855	-0.0011	0.10814	0.00398	0.01195
0.52308	0.15983	0.2188	-0.0026	0.09701	0.00256	0.00128
0.48687	0.33532	0.07637	-0.0036	0.09069	0.00358	0.01074
0.39156	0.26967	0.24568	-0.0029	0.09117	0.00336	0.00144
0.44444	0.33987	0.18591	-0.0018	0.0276	0.0029	0.00109
0.42163	0.38684	0.17637	-0.0021	0.01309	0.00207	0.00207
0.7248	0.19015	0.0325	-0.0008	0.04824	0.00051	0.00457
0.38919	0.41653	0.1628	-0.0003	0.02417	0.00191	0.00572
0.65921	0.1514	0.13793	-0.0016	0.05119	0.00027	0.00162
0.75876	0.17426	0.03969	-0.0019	0.02357	0.00186	0.00372
0.35304	0.37785	0.22123	-0.0006	0.04384	0.00029	0.00433
0.64287	0.25287	0.08647	-0.0011	0.01711	0.00113	0.00068
0.77814	0.05097	0.10466	-0.0005	0.06187	0.00164	0.00327
0.35067	0.40224	0.22003	-0.0013	0.01633	0.00301	0.00902
0.39805	0.09122	0.37415	-0.0015	0.12927	0.00293	0.00585
0.60644	0.23197	0.09517	-0.001	0.06568	0.00025	0.00149
0.62673	0.23011	0.11797	-0.0015	0.02335	0.00246	0.00092
0.7394	0.06778	0.09279	-0.0018	0.09605	0.00145	0.00435
0.58203	0.06669	0.31919	-0.0018	0.0271	0.00143	0.00535
0.60744	0.0928	0.25409	-0.003	0.03772	0.00347	0.00744
0.60377	0.20792	0.09471	-0.0004	0.08398	0.00222	0.00777
0.63387	0.19368	0.06629	-0.0026	0.0984	0.00414	0.00621
0.75782	0.11583	0.03964	-0.0009	0.08207	0.00186	0.00372

Lampiran 7 ( Lanjutan )

0.63393	0.05811	0.27812	-0.0009	0.02362	0.00155	0.00559
0.74174	0.05668	0.1164	-0.0006	0.08033	0.00182	0.00364
0.53713	0.19721	0.23565	-0.0013	0.03002	0.00053	0.00079
0.47944	0.32991	0.11281	-0.0015	0.07785	0.00059	0.00088
0.71072	0.16323	0.07435	-0.0003	0.04415	0.00174	0.0061
0.37024	0.25499	0.348	-0.0023	0.01724	0.00227	0.00953
0.58858	0.32401	0.03693	-0.0006	0.04386	0.00115	0.00606
0.453	0.2772	0.23686	-0.0022	0.02813	0.00037	0.00666
0.48629	0.29758	0.10171	-0.0004	0.10528	0.00238	0.00715
0.23221	0.4263	0.21855	-0.0011	0.10814	0.00398	0.01195
0.6859	0.135	0.12299	-0.0005	0.05453	0.00144	0.00072
0.453	0.2772	0.23686	-0.0022	0.02813	0.00037	0.00666
0.48629	0.29758	0.10171	-0.0004	0.10528	0.00238	0.00715
0.65859	0.21592	0.08858	-0.0005	0.03506	0.00161	0.00069
0.69301	0.10592	0.145	-0.0008	0.05381	0.00227	0.00085
0.21118	0.29089	0.397	-0.0031	0.09834	0.00259	0.00311
0.5456	0.20032	0.23937	-0.0008	0.01016	0.00053	0.00481
0.39269	0.27045	0.30799	-0.0019	0.01829	0.00385	0.00866
0.67394	0.12356	0.12686	-0.002	0.07499	0.00165	0.00099
0.67281	0.10283	0.17597	-0.0003	0.04179	0.0011	0.00577
0.58527	0.17914	0.21406	-0.0002	0.01818	0.00144	0.00215
0.79811	0.06094	0.0835	-0.001	0.04958	0.00196	0.00685
0.64865	0.1787	0.0814	-0.0003	0.08426	0.00159	0.00572
0.39586	0.42367	0.16559	-0.0016	0.01229	0.00226	0.00194
0.45308	0.25986	0.21294	-0.0008	0.07357	0.00056	0.00083
0.60467	0.20823	0.09485	-0.0004	0.08411	0.00296	0.00556
0.1539	0.49415	0.28933	-0.0011	0.05734	0.00075	0.00566
0.48965	0.39304	0.07681	-0.0003	0.0342	0.0021	0.0045
0.52409	0.1201	0.24663	-0.0039	0.09762	0.00385	0.01156
0.56137	0.30053	0.11746	-0.0002	0.01744	0.00138	0.00206
0.71951	0.18876	0.03226	-0.0008	0.05721	0.00151	0.00151
0.33747	0.23242	0.3172	-0.0021	0.1096	0.00041	0.00496
0.53954	0.34647	0.10156	-0.0013	0.01005	0.00053	0.00317
0.17817	0.49039	0.27948	-0.0026	0.04978	0.00218	0.00262
0.4393	0.35262	0.17228	-0.0003	0.03069	0.00054	0.00485
0.555571	0.20403	0.20894	-0.0016	0.03105	0.00027	0.00163
0.1542	0.49509	0.28987	-0.0011	0.05745	0.00227	0.00227
0.64788	0.22231	0.05081	-0.0024	0.07543	0.00278	0.00238
0.77079	0.15173	0.03456	-0.0013	0.04104	0.00162	0.00162
0.49545	0.11354	0.31087	-0.0036	0.06922	0.00364	0.01093
0.65512	0.17187	0.14686	-0.0011	0.02616	0.00046	0.00069
0.67172	0.18505	0.08429	-0.0003	0.05005	0.0023	0.00691
0.70637	0.1946	0.04432	-0.0021	0.05263	0.00208	0.00208
0.3242	0.222328	0.35558	-0.0004	0.09019	0.00238	0.00477
0.75876	0.17426	0.03969	-0.0019	0.02357	0.00186	0.00372
0.49395	0.30226	0.10331	-0.0004	0.09161	0.00323	0.00605
0.30448	0.2791	0.28657	-0.0037	0.11343	0.00448	0.01567
0.38078	0.26225	0.23892	-0.0005	0.10593	0.0028	0.0098

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Struktur Data Awal
- Lampiran 2 : Hasil Pengolahan *K-Means Cluster*
- Lampiran 3 : Hasil Pengolahan Thrustone's Case V
- Lampiran 4 : Hasil Pengolahan Tabulasi Silang
- Lampiran 5 : Hasil Pengolahan Analisis Korespondensi
- Lampiran 6 : Hasil Pengolahan Analisa Konjoint
- Lampiran 7 : Data Hasil Konjoint
- Lampiran 8 : Hasil Pengolahan *K-Means Cluster*

## PENGOLAHAN K-MEANS CLUSTER

### Untuk k=2, k=3, k=4, k=5

#### Quick Cluster Dua Segmen

Initial Cluster Centers

	Cluster	
	1	2
AMAN	6.00	2.00
CREW	7.00	1.00
HARGA	4.00	4.00
JADWAL	3.00	6.00
reservasi	1.00	7.00
SARANA	5.00	3.00
TEPAT	2.00	5.00

Iteration History <sup>a</sup>

Iteration	Change in Cluster Centers	
	1	2
1	2.584	2.784
2	.370	.303
3	.101	8.003E-02
4	.159	.132
5	.000	.000

- <sup>a</sup> Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is .000. The current iteration is 5. The minimum distance between initial centers is 10.488.

**Final Cluster Centers**

	Cluster	
	1	2
AMAN	5.48	2.84
CREW	5.28	2.87
HARGA	4.81	3.78
JADWAL	3.53	4.30
reservasi	2.22	5.84
SARANA	4.13	3.88
TEPAT	2.58	4.66

**Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	84.000
	2	77.000
Valid		141.000
Missing		1.000

## Quick Cluster Tiga Segmen

**Initial Cluster Centers**

	Cluster		
	1	2	3
AMAN	5.00	2.00	6.00
CREW	6.00	1.00	5.00
HARGA	1.00	4.00	7.00
JADWAL	3.00	7.00	4.00
reservasi	2.00	8.00	2.00
SARANA	7.00	5.00	1.00
TEPAT	4.00	3.00	3.00

**Iteration History \***

Iteration	Change in Cluster Centers		
	1	2	3
1	2.575	3.188	2.500
2	.435	.582	.411
3	.260	.478	.466
4	.137	.105	.165
5	.000	.100	.112
6	.000	.000	.000

\* Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is .000. The current iteration is 6. The minimum distance between initial centers is 8.718.

**Final Cluster Centers**

	Cluster		
	1	2	3
AMAN	4.88	2.21	5.55
CREW	4.73	2.46	5.18
HARGA	1.97	3.93	6.08
JADWAL	3.84	4.81	3.41
reservasi	4.06	5.79	2.51
SARANA	5.76	3.72	2.84
TEPAT	2.94	5.28	2.47

**Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	33.000
	2	57.000
	3	51.000
Valid		141.000
Missing		1.000

## Quick Cluster Empat Segmen

Initial Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
AMAN	6.00	4.00	2.00	2.00
CREW	7.00	1.00	3.00	5.00
HARGA	5.00	5.00	1.00	6.00
JADWAL	3.00	7.00	4.00	3.00
reservasi	1.00	2.00	6.00	7.00
SARANA	4.00	3.00	7.00	1.00
TEPAT	2.00	6.00	5.00	4.00

Iteration History <sup>a</sup>

Iteration	Change in Cluster Centers			
	1	2	3	4
1	1.880	2.447	2.315	2.190
2	.410	.815	.872	.553
3	.409	.273	.531	.000
4	.000	.228	.000	.226
5	.000	.215	.000	.198
6	.000	.000	.000	.000

<sup>a</sup> Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is .000. The current iteration is 6. The minimum distance between initial centers is 8.124.

Final Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
AMAN	5.48	3.20	3.83	3.04
CREW	5.85	1.78	3.95	3.15
HARGA	5.85	3.88	1.72	5.89
JADWAL	3.37	6.18	3.98	2.85
reservasi	2.00	4.36	5.12	8.33
SARANA	3.39	3.18	5.88	2.19
TEPAT	2.28	5.48	3.70	4.56

**Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	46.000
	2	25.000
	3	43.000
	4	27.000
Valid		141.000
Missing		1.000

## Quick Cluster Lima Segmen

**Initial Cluster Centers**

	Cluster				
	1	2	3	4	5
AMAN	5.00	1.00	7.00	2.00	5.00
CREW	7.00	2.00	2.00	7.00	2.00
HARGA	4.00	6.00	1.00	1.00	6.00
JADWAL	1.00	4.00	4.00	8.00	7.00
reservasi	3.00	7.00	8.00	5.00	1.00
SARANA	2.00	3.00	5.00	4.00	3.00
TEPAT	6.00	5.00	3.00	3.00	4.00

**Iteration History <sup>a</sup>**

Iteration	Change in Cluster Centers				
	1	2	3	4	5
1	4.227	2.002	2.613	3.251	2.950
2	1.101	.280	.521	.717	1.069
3	.258	.101	.453	.538	.278
4	.000	.640	.398	1.341	.000
5	.000	.300	.521	1.060	.000
8	.158	.204	.170	.719	.000
7	.000	.118	.184	.237	.000
8	.000	.279	.000	.382	.000
9	.000	.148	.000	.182	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000

a. Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is .000. The current iteration is 10. The minimum distance between initial centers is 7.483.

**Final Cluster Centers**

	Cluster				
	1	2	3	4	5
AMAN	5.39	2.71	5.71	1.96	4.79
CREW	5.94	2.77	4.21	2.85	3.88
HARGA	5.87	5.46	1.87	2.00	5.79
JADWAL	3.00	3.63	3.54	4.98	5.42
rasamasi	2.03	6.29	4.33	5.78	2.05
SARANA	3.89	2.34	5.54	5.52	2.28
TEPAT	2.11	4.80	2.98	4.93	4.00

**Number of Cases In each Cluster**

Cluster	1	36.000
	2	35.000
	3	24.000
	4	27.000
	5	19.000
Valid		141.000
Missing		1.000

## Quick Cluster Empat Segmen

Initial Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
AMAN	6.00	4.00	2.00	2.00
CREW	7.00	1.00	3.00	5.00
HARGA	5.00	5.00	1.00	6.00
JADWAL	3.00	7.00	4.00	3.00
reservasi	1.00	2.00	6.00	7.00
SARANA	4.00	3.00	7.00	1.00
TEPAT	2.00	8.00	5.00	4.00

Iteration History \*

Iteration	Change in Cluster Centers			
	1	2	3	4
1	1.880	2.447	2.315	2.190
2	.410	.615	.672	.553
3	.409	.273	.531	.000
4	.000	.228	.000	.226
5	.000	.215	.000	.198
6	.000	.000	.000	.000

\* Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is .000. The current iteration is 6. The minimum distance between initial centers is 8.124.

Final Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
AMAN	5.48	3.20	3.63	3.04
CREW	5.85	1.78	3.85	3.15
HARGA	5.85	3.88	1.72	5.89
JADWAL	3.37	6.18	3.98	2.85
reservasi	2.00	4.38	5.12	6.33
SARANA	3.39	3.16	5.88	2.19
TEPAT	2.28	5.48	3.70	4.56

**Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	48.000
	2	25.000
	3	43.000
	4	27.000
Valid		141.000
Missing		1.000

## Quick Cluster Lima Segmen

Initial Cluster Centers

	Cluster				
	1	2	3	4	5
AMAN	5.00	1.00	7.00	2.00	5.00
CREW	7.00	2.00	2.00	7.00	2.00
HARGA	4.00	6.00	1.00	1.00	6.00
JADWAL	1.00	4.00	4.00	6.00	7.00
reservasi	3.00	7.00	8.00	5.00	1.00
SARANA	2.00	3.00	5.00	4.00	3.00
TEPAT	8.00	5.00	3.00	3.00	4.00

Iteration History <sup>a</sup>

Iteration	Change in Cluster Centers				
	1	2	3	4	5
1	4.227	2.002	2.613	3.251	2.950
2	1.101	.280	.521	.717	1.089
3	.258	.101	.453	.538	.278
4	.000	.640	.398	1.341	.000
5	.000	.300	.521	1.060	.000
6	.158	.204	.170	.719	.000
7	.000	.118	.184	.237	.000
8	.000	.279	.000	.382	.000
9	.000	.148	.000	.182	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000

<sup>a</sup> Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is .000. The current iteration is 10. The minimum distance between initial centers is 7.483.

Final Cluster Centers

	Cluster				
	1	2	3	4	5
AMAN	5.39	2.71	5.71	1.98	4.79
CREW	5.94	2.77	4.21	2.85	3.68
HARGA	5.67	5.46	1.87	2.00	5.79
JADWAL	3.00	3.63	3.54	4.98	5.42
reservasi	2.03	8.29	4.33	5.78	2.05
SARANA	3.89	2.34	5.54	5.52	2.26
TEPAT	2.11	4.80	2.98	4.93	4.00

**Final Cluster Centers**

	Cluster				
	1	2	3	4	5
AMAN	5.39	2.71	5.71	1.96	4.79
CREW	5.94	2.77	4.21	2.85	3.68
HARGA	5.87	5.48	1.87	2.00	5.79
JADWAL	3.00	3.83	3.54	4.96	5.42
reservasi	2.03	8.29	4.33	5.78	2.05
SARANA	3.89	2.34	5.54	5.52	2.26
TEPAT	2.11	4.80	2.98	4.93	4.00

**Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	36.000
	2	35.000
	3	24.000
	4	27.000
	5	19.000
Valid		141.000
Missing		1.000

**PERHITUNGAN SKALA THURSTONE'S CASE V**  
 untuk Struktur Preferensi Tiap Segmen

**SEGMENT 1****MATRIK PROPORSI**

	SARANA	JADWAL	TEPAT	RESERV	CREW	AMAN	HARGA
SARANA	0.5000	0.8182	0.6364	0.8485	0.7576	0.6970	1.0000
JADWAL	0.1818	0.5000	0.4818	0.6061	0.2121	0.3636	0.7879
TEPAT	0.3636	0.5182	0.5000	0.5455	0.4546	0.3636	0.8182
RESERV	0.1515	0.3939	0.4545	0.5000	0.1212	0.1515	0.6667
CREW	0.2424	0.7879	0.5454	0.8788	0.5000	0.5455	0.9091
AMAN	0.3030	0.6364	0.6364	0.8485	0.4545	0.5000	0.8485
HARGA	0.0000	0.2121	0.1818	0.3333	0.0009	0.1515	0.5000

**MATRIK NILAI Z DAN NILAI SKALA THURSTON'S CASE V**

	SARANA	JADWAL	TEPAT	RESERV	CREW	AMAN	HARGA
SARANA	0.0000	0.9085	1.0300	0.3488	0.5157	0.6985	4.2646
JADWAL	-0.9085	0.0000	0.2691	-0.0380	-0.3488	-0.7991	0.7991
TEPAT	-1.0300	-0.2691	0.0000	-0.1142	-1.0300	-1.1689	0.4307
RESERV	-0.3488	0.0380	0.1142	0.0000	-0.3488	-0.1142	0.9085
CREW	-0.5157	0.3488	1.0300	0.3488	0.0000	-0.1142	1.0300
AMAN	-0.6985	0.7991	1.1689	0.1142	0.1142	0.0000	1.3352
HARGA	-4.7534	-0.7991	-0.4307	-0.9085	-1.0300	-1.3352	0.0000
JUMLAH	-8.2548	1.0261	3.1814	-0.2489	-2.1275	-2.8331	8.7680
R	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000
RATA	-1.1793	0.1466	0.4545	-0.0356	-0.3039	-0.4047	1.2526
SKALA	0.0000	1.3259	1.6338	1.1437	0.8754	0.7746	2.4319

**SEGMENT 2****MATRIK PROPORSI**

	SARANA	JADWAL	TEPAT	RESERV	CREW	AMAN	HARGA
SARANA	0.5000	0.3509	0.2456	0.2456	0.7018	0.7719	0.4035
JADWAL	0.6491	0.5000	0.2807	0.3333	0.8947	0.8070	0.6491
TEPAT	0.7544	0.7193	0.5000	0.6491	0.9123	0.9123	0.8421
RESERV	0.7544	0.6667	0.3509	0.5000	0.9298	0.8947	0.6842
CREW	0.2982	0.1053	0.0877	0.0702	0.5000	0.4035	0.2456
AMAN	0.2281	0.1930	0.0877	0.1053	0.5965	0.5000	0.2456
HARGA	0.5965	0.3509	0.1579	0.3158	0.7544	0.7544	0.5000

Lampiran 3 (Lanjutan)

MATRIK NILAI Z DAN NILAI SKALA THURSTON'S CASE V

	SARANA	JADWAL	TEPAT	RESERV	CREW	AMAN	HARGA
SARANA	0.0000	-0.3830	-0.6884	-0.6884	0.7452	0.5295	-0.2443
JADWAL	0.3830	0.0000	-0.4307	-0.5808	0.8670	1.2521	0.3830
TEPAT	0.6884	0.4307	0.0000	-0.3830	1.2521	1.4745	0.4795
RESERV	0.6884	0.5808	0.3830	0.0000	1.3549	1.3549	1.0031
CREW	-0.7452	-0.8670	-1.2521	-1.3549	0.0000	0.2443	-0.6884
AMAN	-0.5295	-1.2521	-1.4745	-1.3549	-0.2443	0.0000	-0.6884
HARGA	0.2443	-0.3830	-0.4795	-1.0031	0.6884	0.6884	0.0000
JUMLAH	0.7293	-1.8735	-3.9422	-5.3651	4.6633	5.5436	0.2446
n	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000
RATA	0.1042	-0.2676	-0.5632	-0.7664	0.6662	0.7919	0.0349
SKALA	0.8706	0.4988	0.2032	0.0000	1.4326	1.5583	0.8013

4

SEGMENT 3

MATRIK PROPORSI

	SARANA	JADWAL	TEPAT	RESERV	CREW	AMAN	HARGA
SARANA	0.5000	0.3725	0.5294	0.6078	0.1176	0.1961	0.0196
JADWAL	0.6275	0.5000	0.7255	0.7843	0.0980	0.1176	0.0588
TEPAT	0.4706	0.2745	0.5000	0.3333	0.1176	0.2549	0.0588
RESERV	0.3922	0.2157	0.6667	0.5000	0.0588	0.0980	0.0392
CREW	0.8824	0.9020	0.8824	0.9412	0.5000	0.5686	0.3529
AMAN	0.8039	0.8824	0.7451	0.9020	0.4314	0.5000	0.3922
HARGA	0.9804	0.9412	0.9412	0.9608	0.6471	0.6078	0.5000

MATRIK NILAI Z DAN NILAI SKALA THURSTON'S CASE V

	SARANA	JADWAL	TEPAT	RESERV	CREW	AMAN	HARGA
SARANA	0.0000	-0.3251	0.2737	0.0738	-0.8557	-1.1868	-2.0619
JADWAL	0.3251	0.0000	0.7868	0.5992	-1.1868	-1.2928	-1.5647
TEPAT	-0.2737	-0.7868	0.0000	0.4307	-1.2928	-1.5647	-1.7599
RESERV	-0.0738	-0.5992	-0.4307	0.0000	-0.6591	-1.1868	-1.5647
CREW	0.8557	1.1868	1.2928	0.6591	0.0000	-0.1729	-0.2737
AMAN	1.1868	1.2928	1.5647	1.1868	0.1729	0.0000	-0.3774
HARGA	2.0619	1.5647	1.7599	1.5647	0.2737	0.3774	0.0000
JUMLAH	4.0821	2.3332	5.2472	4.5144	-3.5479	-5.0267	-7.6023
n	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000
RATA	0.5632	0.3333	0.7496	0.6449	-0.5068	-0.7181	-1.0860
SKALA	1.6692	1.4193	1.8356	1.7309	0.5792	0.3679	0.0000

## Lampiran 4

### UJI CHI SQUARE ANTARA SEGMENT DAN ATRIBUT Untuk K=2, K=3, K=4

#### Dua Segment

##### ♦ Sarana \* segment

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.905 <sup>a</sup>	6	.690
Likelihood Ratio	3.922	6	.687
N of Valid Cases	141		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5.  
The minimum expected count is 5.90.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.186	.690
	Cramer's V	.186	.690
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis  
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

##### ♦ Jadwal \* segment

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.242 <sup>b</sup>	5	.039
Likelihood Ratio	14.540	5	.024
N of Valid Cases	141		

- a. 2 cells (14.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.54.



## Lampiran 4 (lanjutan)

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.308	.039
	Cramer's V	.308	.039
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## ♦ Tepat \* segmen

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	61.295 <sup>a</sup>	6	.000
Likelihood Ratio	72.330	6	.000
N of Valid Cases	141		

- a. 1 cells (7.1%) have expected count less than 5.  
The minimum expected count is 4.99.

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.659	.000
	Cramer's V	.659	.000
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## Lampiran 4 (Lanjutan)

### ♦ Reservasi \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	89.631 <sup>a</sup>	6	.000
Likelihood Ratio	108.532	6	.000
N of Valid Cases	141		

- a. 2 cells (14.3%) have expected count less than 5.  
b. The minimum expected count is 1.82.

### ♦ Crew \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	58.118 <sup>b</sup>	6	.000
Likelihood Ratio	67.639	6	.000
N of Valid Cases	141		

- a. 0 cells (0%) have expected count less than 5.  
b. The minimum expected count is 8.81.

Symmetric Measures

		Value	Approx Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.648	.000
	Cramer's V	.648	.000
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis  
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## Lampiran 4 (Lanjutan)

### ♦ Aman \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.761 <sup>a</sup>	3	.890
Likelihood Ratio			
N of Valid Cases	141		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.83.

### ♦ Harga \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20.681 <sup>b</sup>	6	.002
Likelihood Ratio	22.063	6	.001
N of Valid Cases	141		

b. 2 cells (14.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.83.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.383	.002
	Cramer's V	.383	.002
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## Lampiran 4 (Lanjutan)

### Tiga segmen

#### ♦ Sarana \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	49.598 <sup>a</sup>	12	.000
Likelihood Ratio	59.050	12	.000
Linear-by-Linear Association	40.136	1	.000
N of Valid Cases	141		

a. 7 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.04.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.593	.000
	Cramer's V	.419	.000
N of Valid Cases		141	

a. Not assuming the null hypothesis.  
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

#### ♦ Jadwal \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33.626 <sup>a</sup>	12	.001
Likelihood Ratio	39.961	12	.000
Linear-by-Linear Association	1.383	1	.240
N of Valid Cases	141		

a. 9 cells (42.9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.34.

## Lampiran 4 (Lanjutan)

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.498	.001
	Cramer's V	.345	.001
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### ♦ Tepat \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	112.712 <sup>a</sup>	12	.000
Likelihood Ratio	132.268	12	.000
Linear-by-Linear Association	5.385	1	.021
N of Valid Cases	141		

- a. 5 cells (23.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.57.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.894	.000
	Cramer's V	.632	.000
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## Lampiran 4 (Lanjutan)

### ♦ Reservasi \* segmen

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	70.288 <sup>a</sup>	12	.000
Likelihood Ratio	75.839	12	.000
Linear-by-Linear Association	14.877	1	.000
N of Valid Cases	141		

<sup>a</sup> 7 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .94.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.706	.000
	Cramer's V	.499	.000
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### ♦ Crew \* segmen

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	81.071 <sup>a</sup>	12	.000
Likelihood Ratio	100.251	12	.000
Linear-by-Linear Association	3.951	1	.047
N of Valid Cases	141		

<sup>a</sup> 5 cells (23.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.51.

## Lampiran 4 (Lanjutan)

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.758	.000
	Cramer's V	.536	.000
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### ♦ Aman \* segmen

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	92.203 <sup>a</sup>	12	.000
Likelihood Ratio	113.685	12	.000
Linear-by-Linear Association	7.285	1	.007
N of Valid Cases	141		

- a. 7 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.87.

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.809	.000
	Cramer's V	.572	.000
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 4 (Lanjutan)

♦ Harga \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	114.185 <sup>a</sup>	12	.000
Likelihood Ratio	127.412	12	.000
Linear-by-Linear Association	75.304	1	.000
N of Valid Cases	141		

<sup>a</sup> 7 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.87.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.900	.000
	Cramer's V	.838	.000
N of Valid Cases		141	

- <sup>a</sup> Not assuming the null hypothesis.
- <sup>b</sup> Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## Lampiran 4 (Lanjutan)

### Empat Segmen

#### ♦ Sarana \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	87.794 <sup>a</sup>	18	.000
Likelihood Ratio	98.209	18	.000
Linear-by-Linear Association	.410	1	.522
N of Valid Cases	141		

a. 18 cells (.043%) have expected count less than

5. The minimum expected count is 2.30

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.789	.000
	Cramer's V	.458	.000
N of Valid Cases		141	

b. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

#### ♦ Jadwal \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	109.834 <sup>a</sup>	18	.000
Likelihood Ratio	103.351	18	.000
Linear-by-Linear Association	2.141	1	.143
N of Valid Cases	141		

a. 17 cells (.007%) have expected count less than

5. The minimum expected count is 1.77

## Lampiran 4(Lanjutan)

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.882	.000
	Cramer's V	.509	.000
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## ♦ Tepat \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	93.395 <sup>a</sup>	18	.000
Likelihood Ratio	102.899	18	.000
Linear-by-Linear Association	20.862	1	.000
N of Valid Cases	141		

- a. 17 cells (80.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.95.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.814	.000
	Cramer's V	.470	.000
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## Lampiran 4 (Lanjutan)

### ♦ Reservasi \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	97.804 <sup>a</sup>	18	.000
Likelihood Ratio	117.576	18	.000
Linear-by-Linear Association	68.978	1	.000
N of Valid Cases	141		

<sup>a</sup> 15 cells (53.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .71.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.832	.000
	Cramer's V	.480	.000
N of Valid Cases		141	

<sup>a</sup> Not assuming the null hypothesis.  
<sup>b</sup> Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### ♦ Crew \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	108.778 <sup>a</sup>	18	.000
Likelihood Ratio	115.345	18	.000
Linear-by-Linear Association	21.254	1	.000
N of Valid Cases	141		

<sup>a</sup> 16 cells (57.1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.66.

## Lampiran 4 (Lanjutan)

Symmetric Measures

Nominal by Nominal		Value	Approx. Sig.
	Phi	.878	.000
	Cramer's V	.507	.000
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

## ♦ Aman \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	58.537 <sup>a</sup>	18	.000
Likelihood Ratio	66.295	18	.000
Linear-by-Linear Association	28.181	1	.000
N of Valid Cases	141		

a. 15 cases (84.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

Test Statistics

Nominal by Nominal		Value	Approx. Sig.
	Phi	.844	.000
	Cramer's V	.372	.000
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

## Lampiran 4 (Lanjutan)

### ♦ Harga \* segmen

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	146.158 <sup>a</sup>	18	.000
Likelihood Ratio	169.712	18	.000
Linear-by-Linear Association	10.842	1	.001
N of Valid Cases	141		

<sup>a</sup> 16 cells (57.1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.42.

Symmetric Measures

Nominal by Nominal		Value	Approx. Sig.
	Phi	1.018	.000
	Cramar's V	.588	.000
N of Valid Cases		141	

<sup>a</sup> Not assuming the null hypothesis.

<sup>b</sup> Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## Lampiran 4

### ➤ Segmen II — Jenis kelamin

**KLUSTER3 × J.kelamin Crosstabulation**

		J.kelamin		Total
		1.00	2.00	
KLUSTER3	1.00	Count	22	33
		% within KLUSTER3	66.7%	33.3%
	2.00	Count	48	57
		% within KLUSTER3	84.2%	15.8%
	3.00	Count	44	51
		% within KLUSTER3	88.3%	13.7%
Total		Count	114	141
		% within KLUSTER3	80.9%	19.1%
				100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.673 <sup>a</sup>	2	.059
Likelihood Ratio	5.195	2	.074
N of Valid Cases	141		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5.  
The minimum expected count is 6.32.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.201	.059
	Cramer's V	.201	.059
N of Valid Cases		141	

- b. Not assuming the null hypothesis.  
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 4 (Lanjutan)

➤ Segmen II — usia

**KLUSTER3 ^ USIA Crosstabulation**

KLUSTER3	1.00	USIA			Total	
		1.00	2.00	3.00		
KLUSTER3	1.00	Count	5	10	18	33
	1.00	% within KLUSTER3	15.2%	30.3%	54.5%	100.0%
KLUSTER3	2.00	Count	9	20	28	57
	2.00	% within KLUSTER3	15.8%	35.1%	49.1%	100.0%
KLUSTER3	3.00	Count	15	20	18	51
	3.00	% within KLUSTER3	29.4%	39.2%	31.4%	100.0%
Total	Count	29	50	62	141	
	% within KLUSTER3	20.6%	35.5%	44.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.520 <sup>a</sup>	4	.164
Likelihood Ratio	8.532	4	.163
N of Valid Cases	141		

<sup>a</sup> 0 cells (0%) have expected count less than 5.  
The minimum expected count is 6.79.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.215	.164
	Cramer's V	.152	.164
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 4 (Lanjutan)

➤ Segmen -- domisili

**KLUSTER3 \* DOMISILI Crosstabulation**

	KLUSTER3	1.00	DOMISILI					Total	
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00		
	KLUSTER3	1.00	Count	17	9	1	3	3	33
			% within KLUSTER3	51.5%	27.3%	3.0%	9.1%	9.1%	100.0%
		2.00	Count	18	19	8	6	6	57
			% within KLUSTER3	31.8%	33.3%	14.0%	10.5%	10.5%	100.0%
		3.00	Count	17	11	7	10	6	51
			% within KLUSTER3	33.3%	21.6%	13.7%	19.6%	11.8%	100.0%
	Total		Count	52	38	16	19	15	141
			% within KLUSTER3	36.9%	27.7%	11.3%	13.5%	10.6%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.901 <sup>a</sup>	8	.351
Likelihood Ratio	9.443	8	.306
N of Valid Cases	141		

<sup>a</sup> 3 cells (20.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.51.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.251	.351
	Cramer's V	.178	.351
N of Valid Cases		141	

<sup>a</sup> Not assuming the null hypothesis.

<sup>b</sup> Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran A (Lanjutan)

➤ Segmen II — pekerjaan

**KLUSTER3 × KERJA Crosstabulation**

	KLUSTER3	1.00	KERJA				Total
			1.00	2.00	3.00	4.00	
KLUSTER3	1.00	Count	2	24	5	1	33
	1.00	% within KLUSTER3	6.1%	72.7%	18.2%	3.0%	100.0%
	2.00	Count	5	24	21	7	57
	2.00	% within KLUSTER3	8.8%	42.1%	36.8%	12.3%	100.0%
	3.00	Count	7	15	28	3	51
	3.00	% within KLUSTER3	13.7%	29.4%	51.0%	5.9%	100.0%
Total	Count	14	63	53	11	141	
	% within KLUSTER3	9.9%	44.7%	37.6%	7.8%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.288 <sup>a</sup>	6	.006
Likelihood Ratio	18.384	6	.005
N of Valid Cases	141		

<sup>a</sup> 4 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.57.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.380	.006
	Cramer's V	.255	.006
N of Valid Cases		141	

- a Not assuming the null hypothesis
- b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 4 (Lanjutan)

➤ Segmen II — tujuan

KLUSTER3 \* TUJUAN Crosstabulation

			TUJUAN					Total
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
KLUSTER3	1.00	Count	15	2	10	6		33
		% within KLUSTER3	45.5%	6.1%	30.3%	18.2%		100.0%
	2.00	Count	23	10	9	15		57
		% within KLUSTER3	40.4%	17.5%	15.8%	26.3%		100.0%
	3.00	Count	19	9	10	12	1	51
		% within KLUSTER3	37.3%	17.6%	19.6%	23.5%	2.0%	100.0%
	Total	Count	57	21	29	33	1	141
		% within KLUSTER3	40.4%	14.9%	20.6%	23.4%	7%	100.0%

Chi-Square Tests

	VValue	df	Asymp. Sig (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.123 <sup>a</sup>	8	.523
Likelihood Ratio	7.747	8	.459
N of Valid Cases	141		

a. 4 cells (26.7%) have expected count less than

5. The minimum expected count is .23.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig
Nominal by Nominal	Phi	.225	.523
	Cramer's V	.159	.523
N of Valid Cases		141	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran A (Lanjutan)

➤ Segmen II --- maksud

KLUSTER3 \* MAKSUD Crosstabulation

		MAKSUD				Total	
		1.00	2.00	3.00	4.00		
KLUSTER3	1.00	Count	9	16	1	7	33
	1.00	% within KLUSTER3	27.3%	48.5%	3.0%	21.2%	100.0%
	2.00	Count	12	37	3	5	57
	2.00	% within KLUSTER3	21.1%	64.9%	5.3%	8.8%	100.0%
	3.00	Count	25	20	2	4	51
	3.00	% within KLUSTER3	49.0%	39.2%	3.9%	7.8%	100.0%
Total		Count	46	73	6	16	141
		% within KLUSTER3	32.6%	51.8%	4.3%	11.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14.335 <sup>a</sup>	6	.026
Likelihood Ratio	13.644	6	.034
N of Valid Cases	141		

- a. 4 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.40.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.319	.026
	Cramer's V	.225	.026
N of Valid Cases		141	

- a. Not assuming the null hypothesis.  
 b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## ➤ Segmen II --- frekuensi

KLUSTER3 \* FREK Crosstabulation

		FREK				Total	
		1.00	2.00	3.00	4.00		
KLUSTER3	1.00	Count	9	18	4	2	33
	1.00	% within KLUSTER3	27.3%	54.5%	12.1%	6.1%	100.0%
	2.00	Count	30	21	5	1	57
	2.00	% within KLUSTER3	52.6%	36.8%	8.8%	1.8%	100.0%
	3.00	Count	14	21	12	4	51
	3.00	% within KLUSTER3	27.5%	41.2%	23.5%	7.8%	100.0%
Total		Count	53	60	21	7	141
		% within KLUSTER3	37.6%	42.6%	14.9%	5.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.606 <sup>a</sup>	6	.034
Likelihood Ratio	13.536	6	.035
N of Valid Cases	141		

a. 4 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.64.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.311	.034
	Cramer's V	.220	.034
	N of Valid Cases	141	

b. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 4 (Lanjutan)

➤ Segmen II --- iklan

**KLUSTER3 \* IKLAN Crosstabulation**

		IKLAN				Total
		1.00	2.00	3.00	4.00	
KLUSTER3	1.00	Count	10	7	13	3
		% within KLUSTER3	30.3%	21.2%	39.4%	9.1%
	2.00	Count	23	8	15	7
KLUSTER3	3.00	Count	16	13	13	4
		% within KLUSTER3	28.4%	25.5%	35.3%	9.8%
	4.00	Count	58	28	48	9
Total		% within KLUSTER3	41.1%	19.9%	32.6%	8.4%
		Count	58	28	48	9
		% within KLUSTER3	41.1%	19.9%	32.6%	8.4%
		Total	141	141	141	141
						100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.853 <sup>a</sup>	8	.045
Likelihood Ratio	13.362	8	.038
N of Valid Cases	141		

<sup>a</sup> 3 cells (25.0%) have expected count less than

5. The minimum expected count is 2.11.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.302	.045
	Cramer's V	.213	.045
	N of Valid Cases	141	

<sup>a</sup> Not assuming the null hypothesis.

<sup>b</sup> Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

## Lampiran

Monotonic Multidimensional Scaling

The data are analyzed as similarities

Fitting is split between data matrices

Minimizing Kruskal STRESS (form 1) in 2 dimensions

Iteration      STRESS

0	0.075682
1	0.050015
2	0.038219
3	0.031349
4	0.026785
5	0.023904
6	0.021910

Stress of final configuration is: 0.02191

Proportion of variance (RSQ) is: 0.99850

Coordinates in 2 dimensions

Variable      Dimension

	1	2
KOMBINASI1	-2.02	-.02
KOMBINASI2	.59	-.95
KOMBINASI3	.56	.96
KOMBINASI4	.08	.01
KOMBINASI5	.64	-.02
KOMBINASI6	.08	.01
KOMBINASI7	.08	.01

Monotonic Multidimensional Scaling

The data are analyzed as similarities

Fitting is split between data matrices

Minimizing Kruskal STRESS (form 1) in 2 dimensions

Lampiran (Lanjutan)

Iteration STRESS

0	0.225149
1	0.172932
2	0.152558
3	0.142984
4	0.136947
5	0.129723
6	0.119593
7	0.107762
8	0.098073
9	0.092130
10	0.088708
11	0.086640
12	0.085242
13	0.084186
14	0.083321
15	0.082574

Stress of final configuration is: 0.08257

Proportion of variance (RSQ) is: 0.96448

Coordinates in 2 dimensions

Variable Dimension

	1	2
KOMBINASI1	.51	1.12
KOMBINASI2	.46	-1.05
KOMBINASI3	-1.69	-.09
KOMBINASI4	-.17	.06
KOMBINASI5	1.07	-.21
KOMBINASI6	.07	.12
KOMBINASI7	-.25	.04

Brahma?

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VAR0001 3, VAR0003 0, VAR0005 7, VAR0003 7, VAR0009		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00144

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.908 <sup>a</sup>	.933	.598	.0661	2.542

a. Predictors: (Constant), VAR00013, VAR00030, VAR00057, VAR00037,  
VAR00069

b. Dependent Variable: VAR00144

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.175	5	1.235	2.784	.425 <sup>a</sup>
	Residual	444	1	444		
	Total	5.619	6			

a. Predictors: (Constant), VAR00013, VAR00030, VAR00057, VAR00037, VAR00069

b. Dependent Variable: VAR00144

Lampiran 6 ( lanjutan )

Model	Coefficients <sup>a</sup>						Collinearity Statistics			
	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients						
	B	Std. Error	Tolerance	t	Sig.	VIF				
1	(Constant)	3.962	1.341	2.940	.200					
	VAR00037	-.494	.153	-3.236	.191	.881	1.418			
	VAR00030	1.911E-04	.149	.000	.001	.909	.710	1.317		
	VAR00057	-6.03E-02	.140	-.140	.469	.721	.747	1.318		
	VAR00069	-.175	.212	-.360	.828	.500	.352	2.817		
	VAR00113	-1.57E-03	.193	-.003	-.008	.905	.427	2.313		

<sup>a</sup>. Dependent Variable: VAR00144

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	VAR00037	VAR00030	VAR00057	VAR00069	VAR00113
1	1	5.152	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.451	3.381	.00	.07	.00	.09	.04	.04
	3	.223	4.604	.00	.14	.18	.24	.00	.04
	4	.101	7.134	.01	.40	.71	.17	.01	.04
	5	4.823E-02	10.558	.01	.04	.09	.05	.75	.81
	6	2.712E-02	13.783	.98	.35	.00	.45	.20	.07

<sup>a</sup>. Dependent Variable: VAR00144

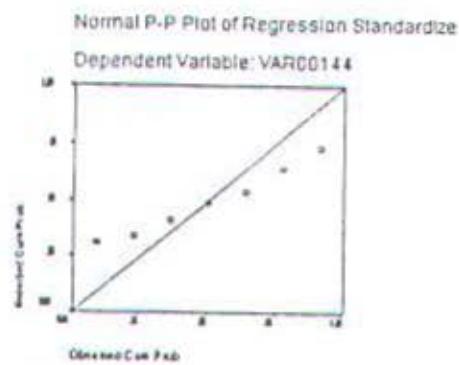
Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-.1913	2.4389	.9088	1.0145	7
Residual Std. Predicted Value	-.3209	.4175	2.890E-18	.2719	7
Std. Residual	-1.173	1.420	.000	1.000	7

<sup>a</sup>. Dependent Variable: VAR00144

## Charts

Lampiran 6 ( lanjutan )



## Regression

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered <sup>b</sup>	Variables Removed	Method
1	VAR0003 0, VAR0012 6, VAR0007 5, VAR0003 2, VAR0064		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00144

Model Summary<sup>a</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.959 <sup>b</sup>	.920	.519	.7292	2.788

a. Predictors: (Constant), VAR00030, VAR00126, VAR00075, VAR00032, VAR00064

b. Dependent Variable: VAR00144

Lampiran 6 ( lanjutan )

ANOVA<sup>b</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.018	5	1.210	.220
	Residual	530	1	530	
	Total	6.619	6		

a. Predictors: (Constant), VAR00000, VAR00128, VAR00075, VAR00032, VAR00064

b. Dependent Variable: VAR00144

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.403	1.581	.2203	.271			
	VAR00064	-.497	.186	-.1023	-2.670	.228	.548	1.831
	VAR00128	4.937E-03	.157	.010	.031	.980	.767	1.303
	VAR00075	1.809E-02	.152	.037	.119	.925	.815	1.226
	VAR00032	-.142	.172	-.293	-.827	.560	.640	1.563
	VAR00060	-4.87E-03	.183	-.010	-.024	.905	.508	1.908

a. Dependent Variable: VAR00144

Collinearity Diagnostics

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				(Constant)	VAR00064	VAR00128	VAR00075	VAR00032	VAR00060	
1	1	5.149	1.000	.00	.00	.00	.01	.00	.00	
	2	.397	3.802	.00	.12	.00	.05	.05	.07	
	3	.221	4.826	.00	.07	.44	.03	.05	.04	
	4	.132	6.248	.02	.10	.12	.72	.10	.02	
	5	7.868E-02	8.074	.00	.02	.06	.20	.80	.46	
	6	2.224E-02	15.217	.98	.09	.37	.00	.00	.41	

a. Dependent Variable: VAR00144

## Lampiran 8

\*\* menggunakan (-)

### K-means Cluster Analysis

#### Final Partition

Number of clusters: 3

	Number of observations	Within cluster sum of squares	Average distance from centroid	Maximum distance from centroid
Cluster1	59	0.561	0.086	0.250
Cluster2	55	0.869	0.116	0.294
Cluster3	27	0.442	0.118	0.230

Variable	Cluster1	Cluster2	Cluster3	Grand centrd
sarana	0.6638	0.4576	0.2522	0.5045
jadwal	0.1720	0.2978	0.3811	0.2611
tepat	0.1093	0.1906	0.2630	0.1705
reservas	-0.0011	-0.0015	-0.0021	-0.0014
crev	0.0508	0.0488	0.0936	0.0582
man	0.0017	0.0016	0.0027	0.0019
harga	0.0035	0.0050	0.0095	0.0052

#### Distances Between Cluster Centroids

	Cluster1	Cluster2	Cluster3
Cluster1	0.0000	0.2549	0.4885
Cluster2	0.2549	0.0000	0.2375
Cluster3	0.4885	0.2375	0.0000

### K-means Cluster Analysis

\*\* menggunakan (+)

#### Final Partition

Number of clusters: 3

	Number of observations	Within cluster sum of squares	Average distance from centroid	Maximum distance from centroid
Cluster1	59	0.561	0.086	0.250
Cluster2	55	0.869	0.116	0.294
Cluster3	27	0.442	0.118	0.230

#### Cluster Centroids

Variable	Cluster1	Cluster2	Cluster3	Grand centrd
sarana	0.6638	0.4576	0.2522	0.5045
jadwal	0.1720	0.2978	0.3811	0.2611
tepat	0.1093	0.1906	0.2630	0.1705
reservas	0.0508	0.0488	0.0936	0.0582
man	0.0017	0.0016	0.0027	0.0019
harga	0.0035	0.0050	0.0095	0.0052

Lampiran 8 ( lanjutan )

ressrv 0.0011 0.0015 0.0021 0.0014

Distances Between Cluster Centroids

	Cluster1	Cluster2	Cluster3
Cluster1	0.0000	0.2549	0.4885
Cluster2	0.2549	0.0000	0.2375
Cluster3	0.4885	0.2375	0.0000