

**LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**

**Pengelompokan Pemilih Pada Pemilihan Umum 2004  
di Propinsi DIY Dengan Pendekatan Analisis Klaster  
Hierarkis**

**TUGAS AKHIR**

*Disusun oleh :*

**MUHAMMAD FIRDAUS**

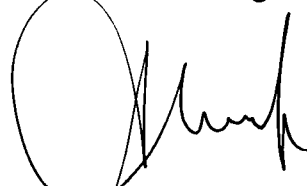
**No. Mhs : 99 611 054**

**Tugas Akhir ini telah disahkan dan disetujui untuk diuji pada tanggal :**

**2 Mei 2005**

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



**( Jaka Nugraha, M.Si )**



## *PERSEMBAHAN*

*SEBAGAI RASA TANGGUNG JAWAB TERBESAR DALAM  
HIDUPKU SEPENUHNYA KARYA INI KUPERSEMBAHKAN  
TERUNTUK AYAHANDA DAN IBUNDA YANG TELAH  
MEMBERIKAN RIDHO DAN KEPERCAYAANNYA, BESERTA  
ADIK-ADIK TERCINTA ATAS DOA DAN DORONGAN IMAJINASI  
YANG TAK TERKIRA*

## KATA PENGANTAR



**Assalamu' alaikum Wr. Wb.**

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih dan penyayang serta sholawat dan salam tak lupa penulis ucapkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta sahabat dan keluarganya.

Tugas akhir ini adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata satu ( S1 ) di jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.

Dalam proses penulisan Tugas Akhir ini merupakan suatu perjalanan yang tidaklah mudah. Berkat bantuan dari semua pihak maka penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan sebagaimana mestinya. Untuk itulah, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini, terutama kepada :

1. Bapak Jaka Nugraha M.Si, Selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia dan dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Rohmatul Fajriyah M.Si, Selaku Ketua Jurusan Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia.

3. Bapak / Ibu Dosen Statistika FMIPA UII, yang telah mengajarkan penulis selama di bangku kuliah.
4. Bapak / Ibu Pegawai di KPU Propinsi D. I. Yogyakarta, yang telah menerima dan dengan sabar membimbing penulis dalam melakukan penelitian
5. Ayah dan Ibu beserta adik-adik tercinta yang telah mencurahkan ridho dan semangatnya
6. Ismi Mulya Putri, atas kesabarannya dan kasihnya, beserta anak-anak Arsitektur '03 atas bantuannya
7. Sigit, Unggul, Tanto, Dharmo, Indar, Juli, Erni, Rei, Heri, dan Kawan-kawan seangkatan lainnya.
8. Anak-anak Statistik Angkatan 2000, 2001, 2002, atas keceriaannya menemani penulis selama di bangku kuliah
9. Teman – teman kost, John, Sigedang, Memed, Anca, Harun, Ridho, Imam, Avi, Aam, Roy, atas bantuannya selama penulisan Skripsi ini
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan sehingga penyusunan Tugas Akhir ini bisa selesai.

Akhirnya besar harapan penulis semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penyusun pribadi maupun bagi para pembaca laporan ini. Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak luput dari kekurangannya dan kelemahannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penyusun harapkan.

**Wassalamu' alaikum Wr. Wb.**

Yogyakarta, 2005

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Gambaran Umum PEMILU di Daerah Istimewa Yogyakarta	3
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	6

3.2.1.4. Variabel Kualitatif mengacu pada 2 Calon Presiden Putaran II	
Pemilu 2004	27
3.2.2. Variabel Kuantitatif	27
3.2.2.1. Mengacu pada jumlah suara pemilihan Dewan Legeslatif	27
3.2.2.2. Mengacu pada jumlah suara pemilihan Presiden Putaran I	27
3.2.2.3. Mengacu pada jumlah suara pemilihan Presiden Putaran II	27
3.3. Tahap Pengumpulan Data	27
3.3.1. Sumber Data	27
3.3.2. Metode Pengumpulan Data	28
3.3.2.1. Metode Dokumentasi	28
3.4. Waktu Penelitian	28
3.5. Tahap Pengolahan Data	28
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Analisis Deskriptif	30
4.1.1. Deskriptif Pemilihan Dewan Legeslatif	31
4.1.2. Deskriptif Pemilihan Presiden Putaran I	32
4.1.3. Deskriptif Pemilihan Presiden Putaran II	33
4.2. Analisis Kluster	33
4.2.1. Deteksi Outlier	33
4.2.1.1. Outlier pada pemilihan Legeslatif	34
4.2.1.2. Outlier pada pemilihan Presiden putaran I	34
4.2.1.3. Outlier pada pemilihan Presiden putaran II	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Pengklasteraan Ideal	7
Gambar 2 : Prosedur Analisis Kluster	9
Gambar 3 : Deteksi Outlier	12
Gambar 4 : Prosedur Pengklasteran	15
Gambar 5 : Dendogram Using Ward's Procedure	19



# GROUPING ELECTOR IN GENERAL ELECTION 2004 IN D.I.Y PROVINCE WITH HIERARCHIAL CLUSTER ANALYSIS

**Muhammad Firdaus**  
**Nim 99 611 054**

## ABSTRACTION

*This research is done in General Election Commission (KPU), with the aim to make a group from three resemblances election of sub-district at D.I.Y. province. The data contains of legislative council, president first and second round from 78 sub-district in General Election 2004. And in analysis its used the proporsional datas from three election.*

*This research used two analysis, first, descriptive and second hierarchial cluster with ward's methode, including SPSS soft ware 13.0 and Microsoft Excel 2003.*

*With the hierarchial cluster analysis ward's methode found five group (cluster) for Legeslatif council, two group (cluster) for Presiden Round I and two group (cluster) for Presiden Round II, its based on resemblances of every election that happened in D.I.Y. province.*

**Key Words : Hierarchial Cluster Analysis Ward's Methode, General Election, and D.I.Y. Province.**



### 1.3. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengelompokkan kecamatan-kecamatan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, yang memiliki kekarakteristikan yang berbeda-beda.
2. Dari 3 pemilihan yang berlangsung, berapa banyak kelompok yang terbentuk pada tiap pemilihan, dengan melihat :
  - i. variabel-variabel yang mendukung dalam pembentukan kelompok
  - ii. membuang variabel-variabel yang akan mendistorsi hasil pengelompokan
3. Apakah terdapat kemiripan karakteristik antar kelompok kecamatan yang telah terbentuk dalam 3 pemilihan yang berlangsung.
4. Apakah ada hubungan yang terjadi pada 3 pemilihan yang berlangsung dengan melihat jumlah suara pada tiap pemilihan

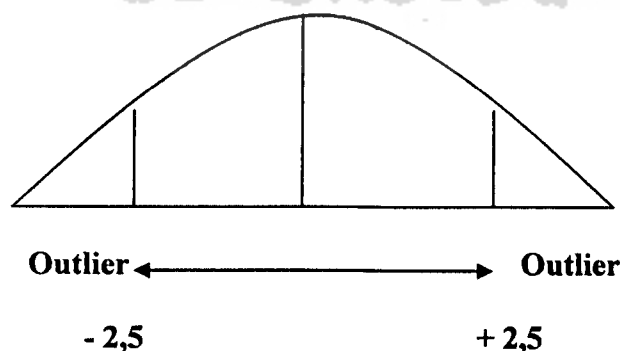
### 1.4. Batasan masalah

1. Penelitian dilakukan di Komisi Pemilihan Umum (KPU) Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Data yang digunakan adalah data perolehan suara pemilihan Anggota DPR/MPR Pusat ( Dewan Legeslatif), data perolehan suara pemilihan Presiden putaran I dan data pemilihan Presiden putaran 2

ukuran jarak lainnya, yaitu *the city-block or manhattan distance* antara dua objek merupakan jumlah perbedaan mutlak/absolut di dalam nilai untuk setiap variabel. *The chebyshev distance* antara dua objek ialah perbedaan mutlak/absolut yang maksimum di dalam nilai untuk setiap variabel. Apabila variabel diukur di dalam unit yang berbeda jauh (*vastly different units*), pemecahan pengklasteran akan dipengaruhi oleh unit pengukuran. Menggunakan ukuran jarak yang berbeda mungkin menghasilkan pengklasteran yang berbeda. Didalam hal ini, sebelum dilakukan pengklasterkan, maka data yang ada perlu dilakukannya pembakuan (standardisasi) agar dapat menghilangkan atau menyingkirkan pengaruh dari unit pengukuran, pembakuan data juga bisa memperkecil perbedaan antara kelompok pada variabel yang mungkin mendiskriminasi kelompok atau klaster secara paling baik, dan dengan pembakuan data dapat diketahui adanya pencilan atau outliers (output standardisasi data)

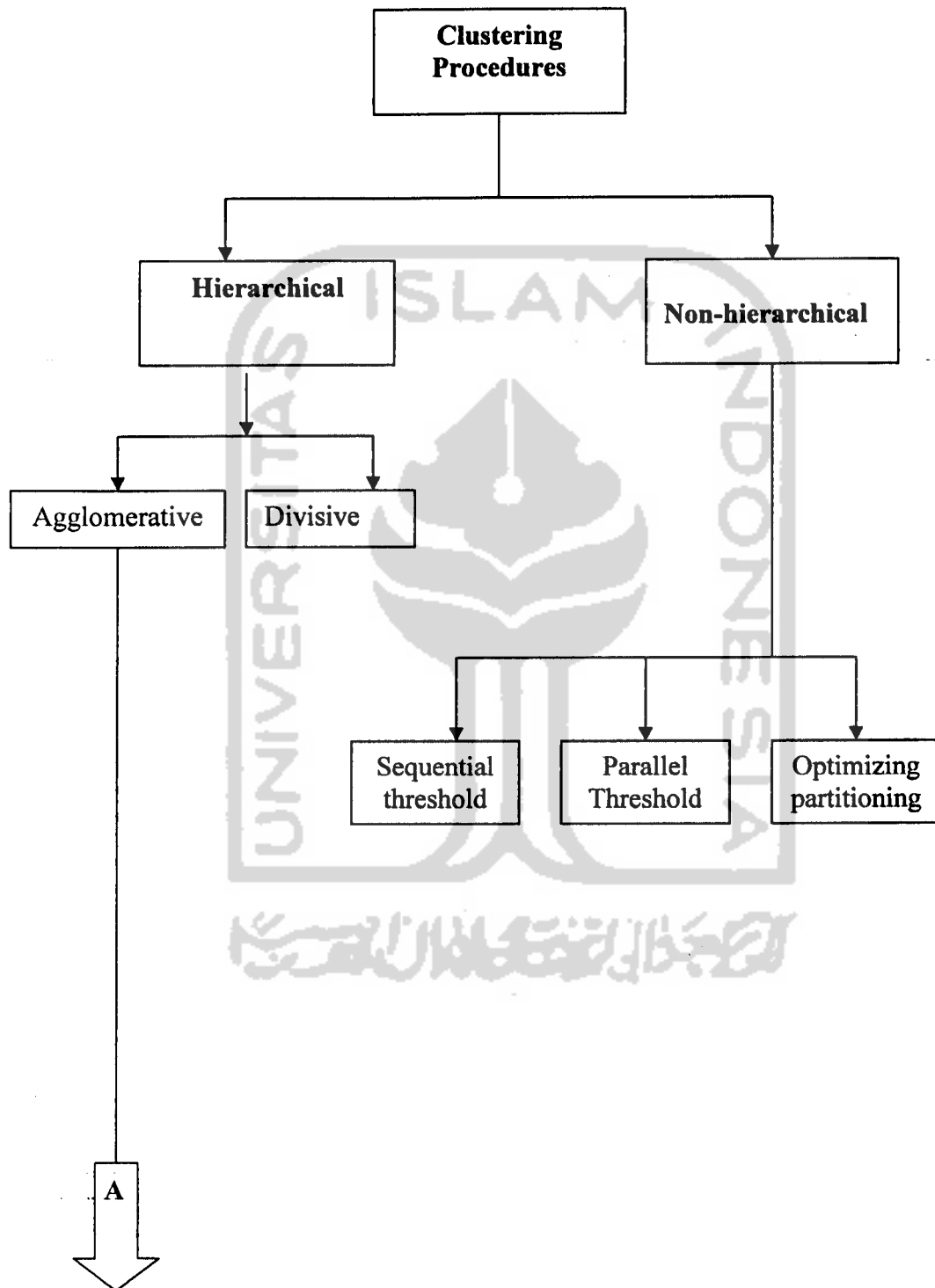
### Deteksi outliers

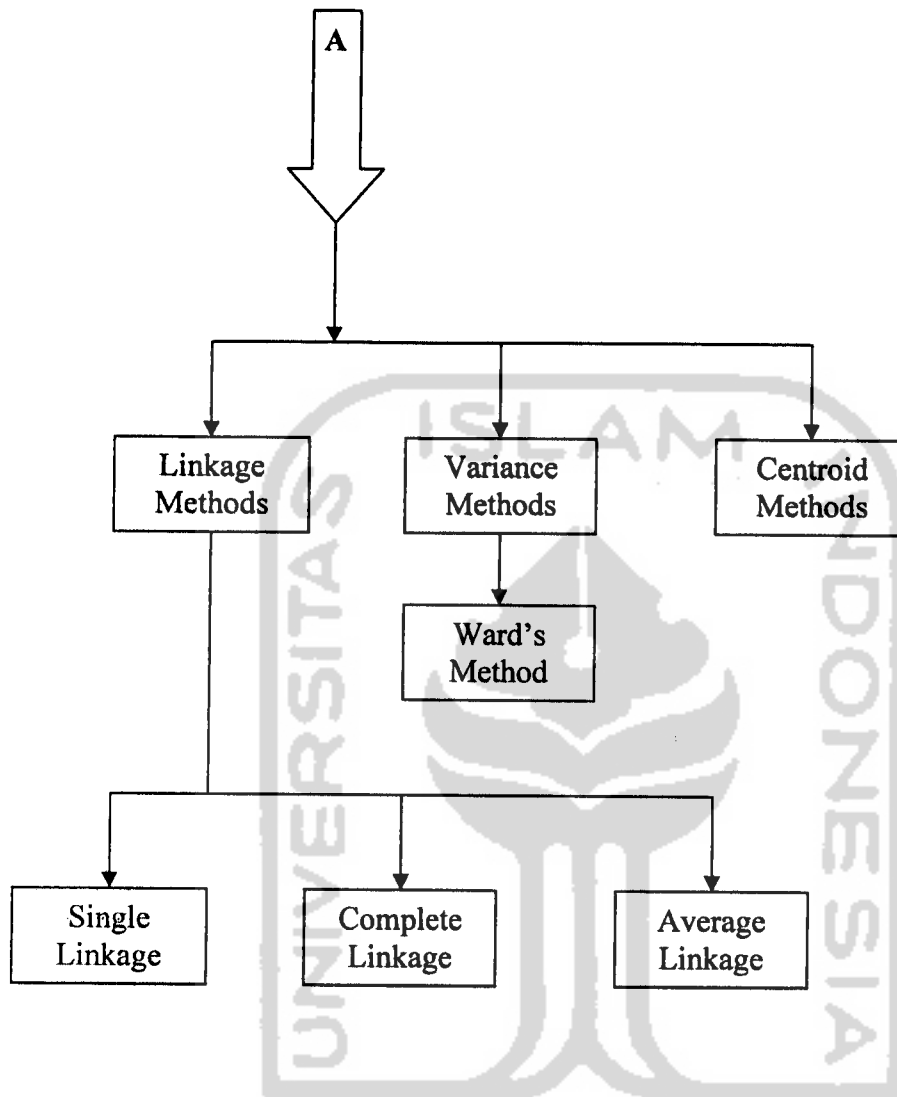
Jika sebuah data outlier, maka nilai  $z$  yang didapat *lebih besar dari angka*  $+ 2,5$  atau *lebih kecil dari angka*  $- 2,5$



Gambar 3 : Deteksi Outlier

### Klasifikasi Prosedur Pengklasteran





Gambar 4 : Prosedur Pengklasteran

Metode aglomeratif biasanya dipergunakan di dalam riset pemasaran. Metode-metode tersebut terdiri dari metode terkait (*linkagemethode*), *error sums of squares or variance methods* dan *centroid methods*. *Linkage methods* meliputi *single linkage*, *complete linkage* dan *average linkage*. *Linkage method* didasarkan pada jarak minimum atau aturan tetangga dekat (*nearest neighbour rule*). Dua objek pertama yang masuk kluster dalam objek yang jaraknya paling kecil.

Dimungkinkan juga memperoleh informasi mengenai keanggotaan klaster dari objek/responden, kalau banyaknya klaster ditentukan. Walaupun informasi ini bisa dilihat dengan jelas (*discerned*) dari *icicle plot*. [2]

### 2.2.3.1. Metode Ward's

Dari 2 metode pengklasteran yang ada, yaitu metode pengklasteran Non-hierarki dan metode pengklasteran hierarki, metode pengklasteran *ward's* termasuk kedalam metode pengklasteran hierarki, metode *ward's* diperkenalkan pertama kali oleh Ward, dimana dalam metode ini tidak menghitung jarak antar klaster/obyek, namun metode ini membentuk klaster-klaster dengan memaksimalkan kehomogenan dalam klaster. [5] Jumlah dalam klaster digunakan sebagai ukuran kehomogenan. Metode *ward's* mencoba meminimalkan total jumlah kuadrat dalam klaster. Klaster-klaster yang dibentuk pada masing-masing tahap data seolah-olah telah menjadi solusi terbaik dalam analisis klaster dimana kombinasi klaster-klaster tersebut mempunyai jumlah kuadrat dalam klaster terkecil. Jumlah kuadrat ini sering disebut *Error Sum of Square*(ESS). Persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$ESS : \sum_{k=1}^s \left[ \sum_{i=1}^{n_k} \sum_{j=1}^p X_{ijk}^2 - \frac{1}{n} \sum_{j=1}^p \left( \sum_{i=1}^{n_k} X_{ijk} \right)^2 \right] \dots\dots\dots(2.2.3.1)$$

Dengan

$i : 1, 2, \dots, n_k$  dengan  $n_k$  adalah banyaknya obyek pada klaster ke- $k$

$j : 1, 2, \dots, p$  dengan  $p$  adalah banyaknya variabel klaster

$k : 1, 2, \dots, s$  dengan  $s$  adalah banyaknya klaster yang terbentuk

### 2.2.5. Langkah V : Menginterpretasi dan Memprofil Klaster

Menginterpretasi dan memprofil klaster meliputi pengkajian mengenai *centroids* yaitu rata-rata nilai objek yang terdapat dalam klaster pada setiap variabel. Nilai centroid memungkinkan kita untuk menguraikan setiap klaster dengan cara memberikan suatu nama atau label. Kalau program pengklasteran tidak mencetak (*print*) informasi tentang centroid ini, mungkin bisa diperoleh melalui analisis diskriminan.[1]

### 2.2.6. Langkah VI : Mengakses Keandalan dan Kesahihan (*Acces Reliability and Validity*)

Beberapa pertimbangan perlu diberikan (*entailed*) dalam analisis klaster, jangan sampai ada pemecahan pengklasteran diterima tanpa beberapa penilaian atau *acesment* tentang keandalan dan kesahihannya. Prosedur formal untuk mengakses keandalan dan kesahihan, pemecahan pengklasteran sangat kompleks dan tidak dipertahankan secara penuh.

Namun demikian, prosedur berikut memberikan cukup pengecekan pada mutu hasil pengklasteran.[3]

1. Lakukan analisis klaster pada data yang sama dengan menggunakan ukuran jarak yang berbeda. Bandingkan hasilnya lintas ukuran (*across measure*) untuk menentukan stabilitas pemecahan.
2. pergunakan metode pengklasteran yang berbeda dan bandingkan hasilnya
3. pecah atau bagi data secara acak menjadi dua bagian

Lakukan analisis pengklasteran secara terpisah pada setiap bagian (katakan bagian 1 dan 2). Bandingkan *centroid* klaster lintas dua *sub-sample*.

### 3.2.1.2. Variabel Kualitatif mengacu pada 24 Partai Peserta Pemilu 2004

Tabel 2 : 24 Partai Peserta pemilu

Nama Partai		Nama Partai	
1	Partai Nasional Indonesia Marhaenis	13	Partai Amanat Nasional
2	Partai Buruh Sosial Demokrat	14	Partai Karya Peduli Bangsa
3	Partai Bulan Bintang	15	Partai Kebangkitan Bangsa
4	Partai Merdeka	16	Partai Keadilan Sejahtera
5	Partai Persatuan Pembangunan	17	Partai Bintang Reformasi
6	Partai Persatuan Demokrasi Kebangsaan	18	Partai Demokrasi Indonesia Perjuangan
7	Partai Perhimpunan Indonesia Baru	19	Partai Damai Sejahtera
8	Partai Nasional Banteng Kemerdekaan	20	Partai Golongan Karya
9	Partai Demokrat	21	Partai Patriot Pancasila
10	Partai Keadilan dan Persatuan Indonesia	22	Partai Sarikat Indonesia
11	Partai Pengak Demokrasi Indonesia	23	Partai Persatuan Daerah
12	Partai Persatuan Nahdlatul Ummah Ind	24	Partai Pelopor

Sumber KPU Propinsi DIY

### 4.2.1.4. Variabel Kualitatif mengacu pada 5 Calon Presiden Putaran I

Pemilu 2004

Tabel 3 : Calon Presiden dan Wakil Presiden Putaran I

No.	Calon Presiden & Wakil Presiden
1	H. Wiranto, SH. & Ir. Salahuddin Wahid
2	Hj. Megawati Soekarnoputri & KH. A. H. Muzadi
3	Prof. DR. H.M. Amien Rais & DR. Ir. H. S. Yudo Husodo
4	H. Susilo Bambang Yudhoyono & Drs. H. M. Jusuf Kalla
5	DR. H. Hamzah Haz & H. Agum Gumelar, M.Sc.

Sumber KPU Propinsi DIY

### 4.2.1.5. Variabel Kualitatif mengacu pada 2 Calon Presiden Putaran II

Pemilu 2004

Tabel 4 : Calon Presiden dan Wakil Presiden Putaran II

No.	Calon Presiden & Wakil Presiden
2	Hj. Megawati Soekarnoputri & KH. A. H. Muzadi
4	H. Susilo Bambang Yudhoyono & Drs. H. M. Jusuf Kalla

Sumber KPU Propinsi DIY

5. Menguji apakah karakteristik-karakteristik yang terbentuk pada 3 pemilihan mempunyai keterkaitan dan perbedaan yang nyata, dengan pengujian Analisis Diskriminan, yaitu sebagai indikator dalam menentukan variabel mana yang paling penting diperhatikan dalam pengelompokan





#### 4.1.2. Deskriptif Pemilihan Presiden Putaran I

Tabel 6 : Deskriptif data proporsi jumlah suara yang diperoleh pasangan calon Presiden putaran I

**Descriptive Statistics**

	N	Sum	Mean	Std. Deviation
H. Wiranto, SH. & Ir. Salahuddin Wahid	78	13.47514	.1727582	.09156671
Hj. Megawati Soekarnoputri & KH A Hasyim Muzadi	78	21.21008	.2719241	.06040164
Prof. DR. H.M. Amien Rais & DR. Ir. H Siswono Yudho Husodo	78	20.56829	.2636961	.07602559
H. Susilo Bambang Yudhoyono & Drs. H. Muhammad Jusuf Kalla	78	21.64636	.2775174	.03273308
DR. H. Hamzah Haz & H. Agum Gumelar M,Sc	78	1.10013	.0141043	.00563959
Valid N (listwise)	78			

$$\sum 100 \quad \sum 1$$

Dari out put diatas dapat dijelaskan bahwa, dari 78 data proporsi kecamatan yang ada tidak terjadi missing data atau data hilang, dari output tersebut perlu dilakukan standarisasi data karena terlihat bahwa nilai mean dan variansi tidak menunjukkan data normal, untuk dapat meneruskan analisis dan mendapatkan analisis klaster yang baik, maka data yang digunakan adalah data hasil standarisasi. (Lampiran 2)

### 4.1.3. Deskriptif Pemilihan Presiden Putaran II

Tabel 7 : Deskriptif data proporsi jumlah suara yang diperoleh pasangan calon Presiden putaran II

Descriptive Statistics				
	N	Sum	Mean	Std. Deviation
Hj. Megawati Soekarnoputri & KH A Hasyim Muzadi	78	31.75479	.4071127	.06178142
H. Susilo Bambang Yudhoyono & Drs. H. Muhammad Jusuf Kalla	78	46.24521	.5928873	.06178142
Valid N (listwise)	78			

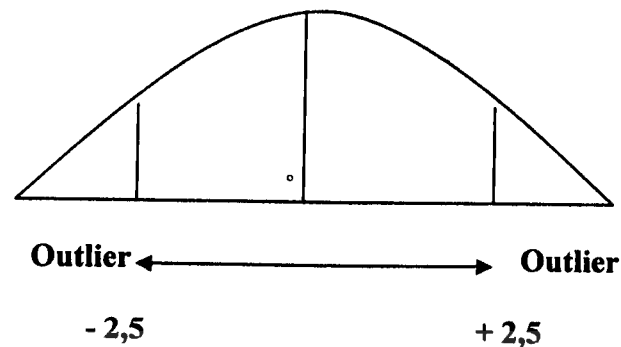
$$\sum 100 \quad \sum 1$$

Dari out put diatas dapat dijelaskan bahwa, dari 78 data proporsi kecamatan yang ada tidak terjadi missing data atau data hilang, dari output tersebut perlu dilakukan standarisasi data karena terlihat bahwa nilai mean dan variansi tidak menunjukkan data normal, untuk dapat meneruskan analisis dan mendapatkan analisis klaster yang baik, maka data yang digunakan adalah data hasil standarisasi. (Lampiran 2)

## 4.2. Analisis Klaster

### 4.2.1. Deteksi Outlier

Untuk melihat ada tidaknya *outlier*, adalah dengan Standarisasi data (Lampiran 2) untuk setiap pemilihan yang berlangsung, sebagai acuan penyusun menggunakan Jika sebuah data outlier, maka nilai  $z$  yang didapat *lebih besar dari angka + 2,5* atau *lebih kecil dari angka - 2,5*



#### 4.2.1.1. Outlier pada pemilihan Legeslatif

Dari output komputer pada lampiran 2, terdapat beberapa kecamatan yang outlier dan data ekstrim, pada penelitian ini semua data tidak ada yang dihilangkan dan tetap digunakan, karena memang ada kecamatan yang demikian, ini dapat disebabkan, jumlah suara suatu partai pada kecamatan tersebut melebihi rata-rata jumlah suara seharusnya

#### 4.2.1.2. Outlier pada pemilihan Presiden putaran I

Dari output komputer pada lampiran 2, hampir semua kecamatan masuk dalam batas normal.

#### 4.2.1.3. Outlier pada pemilihan Presiden putaran II

Dari output komputer pada lampiran 2, hanya ada satu kecamatan yang outlier sedangkan lainnya masuk kedalam batas normal, kecamatan tersebut adalah kecamatan Ngawen di Kabupaten Gunung Kidul.

PDIP, namun suara yang diperoleh tidak terlalu mencolok dengan 2 partai lainnya. Kelompok 4 (Klaster 4) terbentuk atas dominasi dari PDIP, dapat dikatakan Klaster ini merupakan basis massa dari PDIP. Kelompok 5 (Klaster 5) terbentuk atas dominasi dari Partai Golongan Karya (GOLKAR), walaupun ada beberapa kecamatan yang menjadi anggota klaster ini yang pemenangnya PDIP namun jumlah suara yang diperoleh PDIP tidak terlalu tinggi dengan Golkar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini :

tabel 10.1 : Klaster 1 Kecamatan dan Partai Pemenang

	Klaster 1	Partai
1	36:MANTRI JERON	PDIP
2	38:MERGANGSAAN	PDIP
3	39:PAKU ALAMAN	PDIP
4	40:GONDONANAN	PDIP
5	42:WIRO BRAJAN	PDIP
6	43:TEGAL REJO	PDIP
7	44:JETIS	PDIP
8	45:GEDONG TENGEN	PDIP
9	46:DANUREJAN	PDIP
10	47:GONDOKUSUMAN	PDIP
11	72:DEPOK	PDIP
12	48:UMBULHARJO	PAN
13	49:KOTA GEDE	PAN
14	37:KRATON	PAN
15	41:NGAMPILAN	PAN

tabel 10.2 : Klaster 2 Kecamatan dan Partai Pemenang

	Klaster 2	Partai
1	5:SEDAYU	PKPB
2	6:PAJANGAN	PDIP
3	15:SANDEN	PDIP
4	17:PUNDONG	PDIP
5	2:B. LIPURO	PDIP
6	14:SRANDAKAN	PDIP
7	9:IMOGIRI	PDIP
8	13:PANDAK	PDIP
9	10:DLINGO	PDIP
11	11:PLERET	PKB
17	29:TEPUS	PAN
18	53:NANGGULAN	PPDK

tabel 10.3 : Klaster 3 Kecamatan dan Partai Pemenang

	Klaster 3	Partai	Klaster 4	Partai
1	7:SEWON	PDIP	60:LENDAH	PDIP
2	54:SENTOLO	PDIP	61:GALUR	PAN
3	63:SLEMAN	PAN	73:MLATI	PDIP
4	64:NGAGLIK	PDIP	50:SAMIGALUH	PDIP
5	12:PIYUNGAN	PDIP	3:JETIS	PDIP
6	16:KRETEK	PDIP	1:BANTUL	PDIP
7	62:TEMPEL	PKB	4:KASIHAN	PDIP
8	76:SAYEGAN	PKB	58:WATES	PDIP
9	65:TURI	PAN	8:B.TAPAN	PDIP
10	56:KOKAP	PKB	55:PENGASIH	PDIP
11	51:KALIBAWANG	PDIP	69:BERBAH	PDIP
12	66:PAKEM	PDIP	70:PRAMBANAN	PDIP
13	67:CANGKRINGAN	PDIP	71:KALASAN	PDIP
14	68:NGEMPLAK	PAN	74:GAMPING	PDIP
15	18:PLAYEN	PDIP	75:GODEAN	PDIP
16	57:TEMON	PDIP	77:MOYUDAN	PAN
17	59:PANJATAN	PDIP	78:MINGGIR	PDIP

tabel 10.4 : Klaster 4 Kecamatan dan Partai Pemenang

Klaster 5	Partai
21:GD.SARI	PDIP
22:NGAWEN	PDIP
23:NGLIPAR	GOLKAR
24:PATUK	PDIP
25:SEMIN	PDIP
26:KR.MOJO	PDIP
27:PONJONG	GOLKAR
28:TJ.SARI	GOLKAR
29:TEPUS	PAN
30:RONGKOP	PDIP
31:GR.SUBO	GOLKAR
32:PALIYAN	GOLKAR
33:S.SARI	GOLKAR
34:PANGG.	GOLKAR
35:PW.SARI	GOLKAR
52:GIRIMULYO	GOLKAR
53:NANGGULAN	PPDK

Tabel 11 : jumlah kemenangan partai di kecamatan-kecamatan DIY

Partai	Jumlah Kecamatan	Persentase
Partai Demokrasi Indonesia Perjuangan	52 Kecamatan	66.6 %
Partai Amanat Nasional	10 Kecamatan	12.8 %
Partai Kebangkitan Bangsa	8 Kecamatan	10.25 %
Partai Golongan Karya	4 Kecamatan	5.13 %
Partai Persatuan Pembangunan	1 Kecamatan	1.3 %
Partai Karya Peduli Bangsa	1 Kecamatan	1.3 %
Partai Persatuan Demokrasi Kebangsaan	1 Kecamatan	1.3 %

#### 4.2.3.2. Klaster Untuk Presiden Putaran I

Tabel 12 : Perubahan koefisien Agglomeration untuk Presiden I

jumlah klaster	koefisien aglomeration	perubahan koefisien	prosentase perubahan koefisien
5	151.5532226	37.24277124	16
4	188.7959938	37.28559721	16
3	226.081591	60.52308221	25.9
2	286.6046732	98.39532678	42.1
1	385		

Perubahan koefisien menunjukkan peningkatan yang tinggi mulai dari solusi lima ke empat klaster ( $188.7959938 - 151.5532226 = 37.24277124$ ), empat ke tiga klaster ( $226.081591 - 188.7959938 = 37.28559721$ ), tiga ke dua klaster ( $286.6046732 - 226.081591 = 60.52308221$ ), dan dari dua ke satu klaster ( $385 - 286.6046732 = 98.39532678$ ). karena peningkatan yang paling tinggi terjadi pada perubahan dari dua ke satu klaster, sehingga jumlah klaster dalam metode *ward's* yang dipilih sebanyak dua klaster, dari visualisasi Dendogram juga menegaskan pembentukan 2 klaster. Pada tampilan Dendogram tersebut menggambarkan hasil klasifikasi dengan aksis vertikal yang terdiri dari variabel-variabel, dan aksis horizontal yang terdiri dari jarak variabel ke variabel baru yang baru bergabung pada setiap tahap. Untuk lebih meyakinkan hasil pengelompokkan dengan metode

tabel 15.1 :Klaster 1 Kecamatan dan Presiden Putaran I

Klaster I	Capres	Klaster I	Capres
1:BANTUL	2	45:GEDONG TENGEN	2
2:B. LIPURO	2	46:DANUREJAN	2
4:KASIHAN	3	47:GONDOKUSUMAN	3
5:SEDAYU	4	48:UMBULHARJO	3
6:PAJANGAN	4	49:KOTA GEDE	3
7:SEWON	2	50:TEMON	4
8:B.TAPAN	3	51:WATES	2
10:DLINGO	1	52:PANJATAN	2
11:PLERET	3	53:GALUR	3
12:PIYUNGAN	4	54:LENDAH	3
13:PANDAK	2	55:SENTOLO	4
14:SRANDAKAN	3	56:PENGASIH	4
15:SANDEN	3	59:NANGGULAN	4
17:PUNDONG	2	60:KALIBAWANG	2
18:PLAYEN	1	62:TEMPEL	3
19:WONOSARI	4	63:SLEMAN	3
21:GD.SARI	2	64:NGAGLIK	3
22:NGAWEN	2	65:TURI	3
24:PATUK	4	66:PAKEM	4
25:SEMIN	2	67:CANGKRINGAN	4
26:KR.MOJO	2	68:NGEMPLAK	4
29:TEPUS	1	69:BERBAH	3
36:MANTRI JERON	3	70:PRAMBANAN	4
37:KRATON	3	71:KALASAN	3
38:MERGANGSAAN	3	72:DEPOK	3
39:PAKU ALAMAN	2	73:MLATI	3
40:GANDOMANAN	3	74:GAMPING	3
41:NGAMPILAN	3	75:GODEAN	4
42:WIRO BRAJAN	3	76:SAYEGAN	4
43:TEGAL REJO	2	77:MOYUDAN	4
44:JETIS	2	78:MINGGIR	3

tabel 15.2 :Klaster 2 Kecamatan dan Presiden Putaran I

Klaster 2	Capres
<b>3:JETIS</b>	<b>2</b>
<b>9:IMOGIRI</b>	<b>2</b>
<b>16:KRETEK</b>	<b>2</b>
<b>20:SEMANU</b>	<b>4</b>
<b>23:NGLIPAR</b>	<b>1</b>
<b>27:PONJONG</b>	<b>1</b>
<b>28:TJ.SARI</b>	<b>1</b>
<b>30:RONGKOP</b>	<b>4</b>
<b>31:GR.SUBO</b>	<b>4</b>
<b>32:PALIYAN</b>	<b>1</b>
<b>33:S.SARI</b>	<b>1</b>
<b>34:PANGG.</b>	<b>1</b>
<b>35:PW.SARI</b>	<b>1</b>
<b>57:KOKAP</b>	<b>1</b>
<b>58:GIRIMULYO</b>	<b>4</b>
<b>61:SAMIGALUH</b>	<b>4</b>

Dari tabel 14 terlihat bahwa pasangan H. Megawati Soekarnoputri & KH. A. Hasyim Muzadi yang merupakan calon yang diajukan oleh Partai Demokrasi Indonesia Perjuangan (PDIP) hanya menang pada 20 kecamatan dari 78 kecamatan di DIY, sedangkan pada pemilihan Legeslatif partai ini menang pada 52 kecamatan, begitu pula sebaliknya dengan pasangan Prof. DR. H. M. Amien Rais & DR. Ir. H. Siswono Yudho Husodo yang diajukan Partai Amanat Nasional (PAN) yang menang pada 26 kecamatan pada pemilihan presiden I.

#### 4.2.3.3. Klaster Untuk Presiden Putaran II

Tabel 16 : Perubahan koefisien Agglomeration untuk Presiden II

jumlah klaster	koefisien aglomeration	perubahan koefisien	prosentase perubahan koefisien
5	10.5302176	3.252434109	2.3
4	13.78265171	10.85507095	7.6
3	24.63772266	29.72146278	20.7
2	54.35918544	99.64081456	69.4
1	154		



tabel 18.2 : Klaster 2 Kecamatan dan Presiden Putaran II

Klaster 2	Capres
22:NGAWEN	4
23:NGLIPAR	4
24:PATUK	4
25:SEMIN	4
26:KR.MOJO	4
28:TJ.SARI	4
39:PAKU ALAMAN	4
40:GONDOMANAN	4
43:TEGAL REJO	4
44:JETIS	2
45:GEDONG TENGEN	4
46:DANUREJAN	4
58:WATES	4
51:KALIBAWANG	4
14:SRANDAKAN	4
15:SANDEN	4
16:KRETEK	4
17:PUNDONG	4
1:BANTUL	4
2:B. LIPURO	2
13:PANDAK	4
3:JETIS	4
9:IMOGIRI	4
10:DLINGO	2

Dari 2 kelompok yang terbentuk, kelompok 1 berjumlah 54 kecamatan dan kelompok II berjumlah 24 kecamatan, yang juga dapat dilihat kemiripannya, dimana :

- Kelompok 1 (Klaster 1) terbentuk berdasarkan perolehan suara mayoritas dari kedua pasangan

Dari output diatas terlihat, angka Wilk's lambda sebagai penguji untuk mengambil keputusan berkisar dari 0 sampai 1, dimana jika angka mendekati 0 maka data tiap group cenderung berbeda, sedang jika angka mendekati 1, maka data tiap group cenderung sama, dapat disimpulkan bahwa pembentukan 5 kluster yang terbentuk mempunyai kemiripan tiap anggota kluster.

Tabel 21 : Log Determinants

## Log Determinants

Ward Method	Rank	Log Determinant
1	23	-229.645
2	.	.
3	.	.
4	.	.
Pooled within-groups	23	-218.591

Terlihat angka Log Determinant berbeda, sehingga kelompok yang terbentuk memperlihatkan perbedaan.

Tabel 22 : Classification Result

Classification Results <sup>a,c</sup>

Original	Ward Method	Predicted Group Membership				Total	
		1	2	3	4		
Count	1	44	0	0	0	44	
	2	0	17	0	0	17	
	3	0	0	1	0	1	
	4	0	0	0	15	15	
	Ungrouped cases	0	1	0	0	1	
	%	1	100.0	.0	.0	.0	100.0
%	2	.0	100.0	.0	.0	100.0	
	3	.0	.0	100.0	.0	100.0	
	4	.0	.0	.0	100.0	100.0	
	Ungrouped cases	.0	100.0	.0	.0	100.0	
	Cross-validated <sup>a</sup> Count	1	43	0	0	1	44
		2	1	16	0	0	17
3		1	0	0	0	1	
4		0	0	0	15	15	
%		1	97.7	.0	.0	2.3	100.0
2		5.9	94.1	.0	.0	100.0	
%	3	100.0	.0	.0	.0	100.0	
	4	.0	.0	.0	100.0	100.0	

- a. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.
- b. 100.0% of original grouped cases correctly classified.
- c. 98.1% of cross-validated grouped cases correctly classified.

Dari tabel diatas terlihat tidak ada variabel kecamatan yang dihilangkan, atau pindah ke klaster lain, sehingga ini menguatkan asumsi bahwa 5 klaster yang terbentuk sudah baik.

#### 4.3.2. Interpretasi dan Profiling untuk Klaster Presiden Putaran I

Tabel 23 : Crosstabulation

CASE LBL * Ward Method			Crosstabulation		Total
CASE LBL	B. LIPURO	Count	CLU 1	CLU 2	
		% within CASE LBL	100.00%	0.00%	100.00%
	B.TAPAN	Count	1	0	1
		% within CASE LBL	100.00%	0.00%	100.00%
	BANTUL	Count	1	0	1
		% within CASE LBL	100.00%	0.00%	100.00%
	BANTUL	Count	1	0	1
		% within CASE LBL	100.00%	0.00%	100.00%
	CANGKRINGAN	Count	1	0	1
		% within CASE LBL	100.00%	0.00%	100.00%
	DANUREJAN	Count	1	0	1
		% within CASE LBL	100.00%	0.00%	100.00%
	DEPOK	Count	1	0	1
		% within CASE LBL	100.00%	0.00%	100.00%
	GD.SARI	Count	0	1	1
		% within CASE LBL	0.00%	100.00%	100.00%
	WIROBRAJAN	Count	1	0	1
		% within CASE LBL	100.00%	0.00%	100.00%
	WONOSARI	Count	0	1	1
		% within CASE LBL	0.00%	100.00%	100.00%
Total		Count	62	16	78
		% within CASE LBL	79.50%	20.50%	100.00%