

KK  
MPM 30.33  
And  
P

**PENENTUAN KELOMPOK  
PADA ANALISIS KELOMPOK  
DENGAN METODE JARAK KRITIS**

**SKRIPSI**



**DINA NOVITA ANDRIANA**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2000**

1. CRITICAL POINT THEORY (MATHEMATICAL ANALYSIS)
2. CLUSTER ANALYSIS

**PENENTUAN KELOMPOK  
PADA ANALISIS KELOMPOK  
DENGAN METODE JARAK KRITIS**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika pada Fakultas Matematika dan  
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga

Oleh :

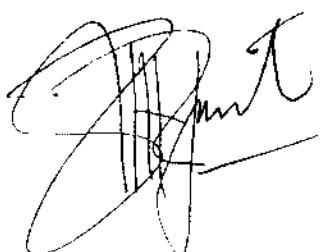


**DINA NOVITA ANDRIANA**  
**NIM. 089511319**

Tanggal Lulus : 9 Agustus 2000

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



**Drs. ETO WURYANTO, DEA**  
**NIP. 131 933 015**

Pembimbing II



**Ir. DYAH HERAWATIE, M.Si.**  
**NIP. 132 061 804**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : PENENTUAN KELOMPOK PADA ANALISIS KELOMPOK  
DENGAN METODE JARAK KRITIS

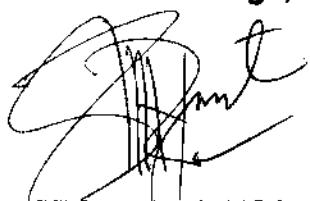
Penyusun : DINA NOVITA ANDRIANA

No. Induk : 089511319

Tanggal Ujian : 9 Agustus 2000

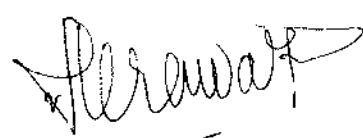
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Drs. ETO WURYANTO, DEA  
NIP. 131 933 015

Pembimbing II

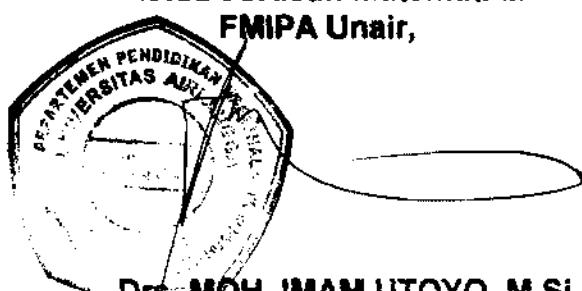


Ir. DYAH HERAWATIE, M.Si  
NIP. 132 061 804

Mengetahui :



Drs. HARJANA, M.Sc  
NIP. 130 355 371



Drs. MOH. IMAM UTOYO, M.Si  
NIP. 131 801 397

Dina Novita Andriana, 2000. Penentuan Kelompok pada Analisis Kelompok dengan Metode Jarak Kritis. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Eto Wuryanto, DEA dan Ir. Dyah Herawatie, M.Si. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga

## ABSTRAK

Penulisan ini bertujuan untuk memberikan metode alternatif kepada para peneliti yang akan menggunakan analisis kelompok, khususnya metode hirarki agglomeratif untuk menentukan jumlah kelompok dan anggota-anggota kelompoknya. **Meloun et. al. (1992)** memperkenalkan suatu metode hirarki agglomeratif yang relatif baru dengan menggunakan jarak kritis. Pada penulisan ini digunakan pendekatan dua variabel dalam proses pengelompokan agar dapat divisualisasikan dalam bentuk gambar dua dimensi. Apabila pada data pengamatan terdapat lebih dari dua variabel dilakukan reduksi variabel dengan transformasi menggunakan PCA (*Principal Component Analysis*).

Hasil pembahasan dari penulisan ini adalah metode jarak kritis dapat digunakan untuk menentukan jumlah kelompok dan anggota-anggotanya. Untuk mendapatkan pengelompokan yang baik, perubahan nilai kemiripan yang digunakan nilainya sekecil mungkin. Dari hasil analisis data dapat ditentukan jumlah kelompok yang paling sesuai.

Kata kunci : Jarak Kritis, PCA, Analisis Kelompok, dan Kemiripan.

Dina Novita Andriana, 2000. Determination of Group in Cluster Analysis using The Critical Distance. This thesis is under guidance of Drs. Eto Wuryanto, DEA and Ir. Dyah Herawatie, M.Si. Mathematics Major Subject of Mathematics and Natural Science Faculty. Airlangga University.

## ABSTRACT

The purpose of this thesis is to give the alternative method to researchers who is going to use cluster analysis, specially the agglomerative hierarchical method in determination of the number of group and the members. **Meloun et. al. (1992)** introduced a new agglomerative hierarchical method by using critical distance. In this thesis, the clustering processes use two variables, so it can be visualization in the two dimension graphics. If the observation data has more than two variables, it must be reduced by PCA (*Principal Component Analysis*).

The result of this thesis is critical distance method can be used to determine the number of group and the members. The change of similarity that is used is a number as small as possible to obtain a good clustering. The result of data analysis show that the number of group can be chosen easily by seeing the visualization of graphics

Key words : Critical Distance, PCA, Cluster Analysis, and Similarity.