

**ANALISIS KELOMPOK
DENGAN TEKNIK BIPARTISI
BERDASARKAN KRITERIA WSS**

kk
MUM 25/02
Hed
α

SKRIPSI



PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

AMBAR HIDAYATI

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

**ANALISIS KELOMPOK
DENGAN TEKNIK BIPARTISI
BERDASARKAN KRITERIA WSS**

kt

Mula 25/02

Hid

al

SKRIPSI



PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

AMBAR HIDAYATI

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : ANALISIS KELOMPOK DENGAN TEKNIK BIPARTISI
BERDASARKAN KRITERIA WSS

Penyusun : AMBAR HIDAYATI

NIM : 089711616

Tanggal Ujian : 9 Juli 2002

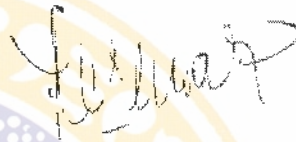
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Drs. Eto Wuryanto, DEA
NIP. 131 933 015

Pembimbing II



Ir. Dyah Herawatie, M.Si
NIP. 132 061 804

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Drs. H. A. Latief Burhan, MS
NIP. 131 286 709

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Airlangga

Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si.
NIP. 131 801 397

Ambar Hidayati, 2002. Analisis Kelompok Dengan Teknik Bipartisi Berdasarkan Kriteria WSS. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Eto Wuryanto, DEA dan Ir. Dyah Herawatie, M.Si. Jurusan Matematika FMIPA Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penulisan ini bertujuan untuk menentukan jumlah kelompok dan anggota-anggotanya dalam analisis kelompok, khususnya metode hierarki divisif. Dalam Roux (1991) disebutkan bahwa algoritma dan pembahasan tentang metode hierarki divisif yang pernah ditulis dalam beberapa literatur masih mempunyai kelemahan, sehingga diajukan suatu teknik bipartisi. Pada penulisan ini digunakan bantuan penelitian Herawatie dkk (1999) yaitu mengenai kriteria WSS (*Within Group Sum of Squares*) untuk dasar pengelompokan anggota-anggota kelompok.

Pengelompokan anggota-anggota kelompok dengan teknik bipartisi berdasarkan kriteria WSS dilakukan dengan cara menentukan kombinasi-kombinasi pengelompokan dengan dua kelompok dan dicari masing-masing pasangan kelompok dengan nilai WSS minimumnya. Kemudian diambil satu pasangan kelompok yang nilai WSS-nya paling minimum sebagai hasil bipartisi. Dengan menggunakan program komputer dengan bantuan program S-Plus, proses ini diulang sampai terbentuk n kelompok yang masing-masing berunsur satu obyek pengamatan.

Hasil pembahasan dari penulisan ini adalah teknik bipartisi berdasarkan kriteria WSS dapat digunakan dalam pengelompokan anggota-anggota kelompok dalam analisis kelompok. Dari hasil analisis data, dengan asumsi jika dibagi menjadi dua kelompok, pengelompokan data hipotesis dengan teknik bipartisi berdasarkan kriteria WSS menghasilkan anggota kelompok yang sama dengan metode keterkaitan tunggal dan metode keterkaitan rata-rata. Sedangkan data Geologi menghasilkan anggota kelompok yang sama dengan metode keterkaitan lengkap dan metode keterkaitan rata-rata.

Kata kunci : Kriteria WSS, Metode hierarki divisif, Analisis kelompok

Ambar Hidayati, 2002. Cluster Analysis Using Bipartition Technique based on The WSS Criterion. This Skripsi is under guidance of Drs. Eto Wuryanto, DEA. and Ir. Dyah Herawatie, M.Si., Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University.

ABSTRACT

The purpose of this skripsi is to determine of the number of the group and their members in cluster analysis by using divisive hierarchical method, especially bipartition technique with WSS (Within Group Sum of Squares) criterion. The work of of this thesis based on: first, **Roux (1991)** explained that discussion of this method in some literatures have disadvantage and suggested a bipartition technique. Second, the research of **Herawatie et.al. (1999)** about WSS criterion that is used to clustering the members of group.

Clustering using bipartition technique based on WSS criterion will be done by ascertain clustering of combinations with two groups and choice each pair of groups wich have WSS minimum value. One pair of group with the least WSS value then taked as bipartition result. Using S-Plus program, this process can be continued by iteration, so that each group contain one object.

The result is the bipartitions technique based on the WSS criterion can be used in the cluster analysis. Data analysis show that the number of group can be chosen easily by seeing the dendogram. By using this technique, the first example (hypothesis data) yield same output with single linkage method and average linkage method. Whereas the result of second example (Geological data) is identic with complete linkage method and average linkage method.

Key Word : WSS criterion, Divisive hierarchical method, Clustering analysis.