

**KONSISTENSI METODE
LEAVE-ONE-OUT DAN LEAVE- n -OUT CROSS-VALIDATION
DALAM PEMILIHAN MODEL LINIER OPTIMAL**

SKRIPSI

MPM 44/04

Yuw
u



MILIE
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

CAHYO YUWONO

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

2004

**KONSISTENSI METODE
LEAVE-ONE-OUT DAN LEAVE- n_v -OUT CROSS-VALIDATION
DALAM PEMILIHAN MODEL LINIER OPTIMAL**

SKRIPSI

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

Oleh :

CAHYO YUWONO

NIM. 080012151

Tanggal Lulus : 17 Juni 2004

Disetujui Oleh :



Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Elly Ana".

Ir. Elly Ana, M.Si
NIP. 131 837 441

Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Nur Chamidah".

Nur Chamidah, S.Si, M.Si
NIP. 132 205 653

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : **Konsistensi Metode *Leave-One-Out* dan *Leave-N_v-Out* *Cross-Validation* Dalam Pemilihan Model Linier Optimal**

Penyusun : **Cahyo Yuwono**

Nomor Induk : **080012151**

Tanggal Ujian : **17 Juni 2004**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Elly Ana, M.Si
NIP. 131 837 441



Nur Chamidah, S.Si, M.Si
NIP. 132 205 653

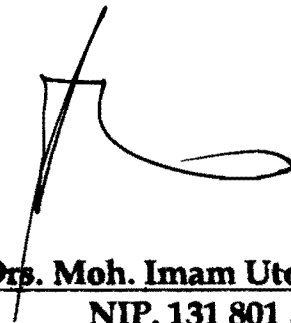
Mengetahui,

**Dekan Fakultas Mipa
Universitas Airlangga**



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

**Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Unair**



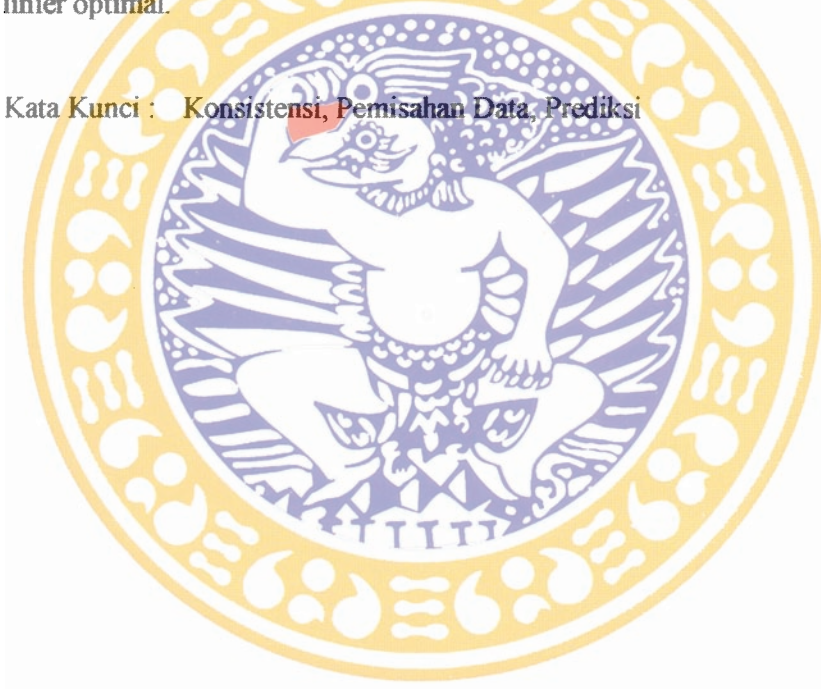
Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

Cahyo Yuwono, 2004. Konsistensi Metode Leave-One-Out dan Leave- n_v -Out Cross Validation dalam Pemilihan Model Linier Optimal. Skripsi dibawah bimbingan Ir. Elly Ana, M.Si dan Nur Chamidah, S.Si, M.Si. Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga

ABSTRAK

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan konsistensi dari metode *Leave-One-Out Cross Validation* ($CV(1)$) dan *Leave- n_v -Out Cross Validation* ($CV(n_v)$) dalam pemilihan model linier optimal, yaitu model linier yang mempunyai kemampuan prediksi terbaik. Untuk mengetahui perbandingan konsistensi tersebut, dilakukan simulasi. Dua metode dari $CV(n_v)$ yang dibahas dalam skripsi ini adalah *Monte Carlo Cross Validation* ($MCCV(n_v)$) dan *Approximate Cross Validation* ($APCV(n_v)$). Hasil simulasi menunjukkan bahwa metode $CV(n_v)$ lebih konsisten daripada metode $CV(1)$ dalam pemilihan model linier optimal.

Kata Kunci : Konsistensi, Pemisahan Data, Prediksi



Cahyo Yuwono, 2004. Consistency of Leave-One-Out and Leave- n_v -Out Cross Validation Methods in Optimal Linear model Selection. *Skripsi* under tuition Ir. Elly Ana, M.Si and Nur Chamidah, S.Si, M.Si. Mathematics Major Faculty of Mathematics and Natural Sciences Airlangga University

ABSTRACT

This *Skripsi* aim to know the consistency comparison of Leave-One-Out Cross Validation (CV(1)) method and Leave- n_v -Out Cross Validation (CV(n_v)) method in optimal linear model selection, that is linear model having best prediction ability. To know the consistency comparison, done simulation. Two methods of CV(n_v) that discussed in this *skripsi* are Monte Carlo Cross Validation (MCCV(n_v)) and Approximate Cross Validation (APCV(n_v)). Result of simulation indicate that the CV(n_v) method is more consistent than CV(1) method in optimal linear model selection.

Key Words : Consistency, Data Splitting, Prediction.

