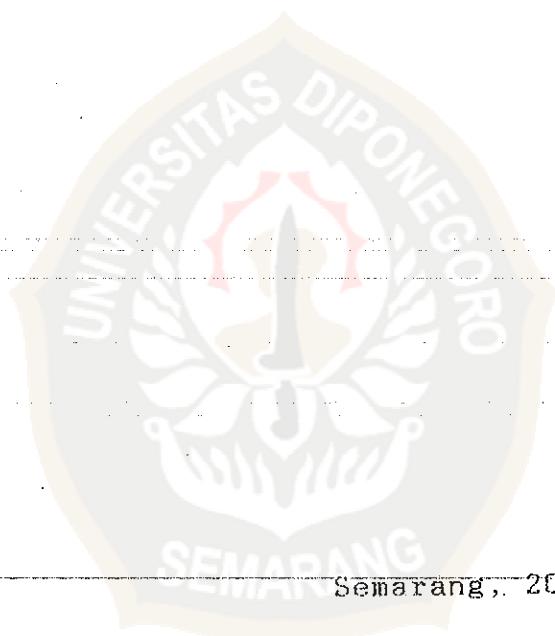


Judul Skripsi : Pendektsian Influential Observation
dengan Metode Volume Elipsoida
Konfidensi pada Regresi Linier Ganda.

Nama : Supriyanto

Nim : J 101 88 0058

Telah lulus ujian sarjana tanggal : 28 Februari 1995



Semarang, 20 April 1995

Jurusan Matematika

Panitia penguji ujian sarjana

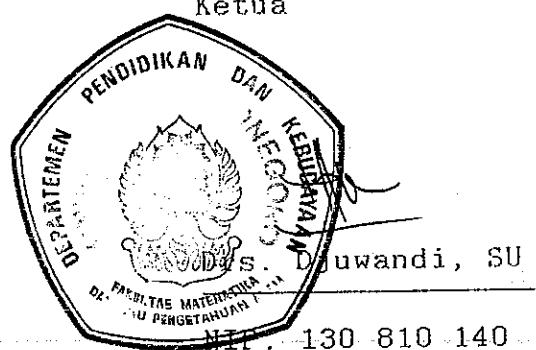
Ketua

Jurusan Matematika

Ketua

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mustafid".

Drs. Mustafid, M.Eng., PhD

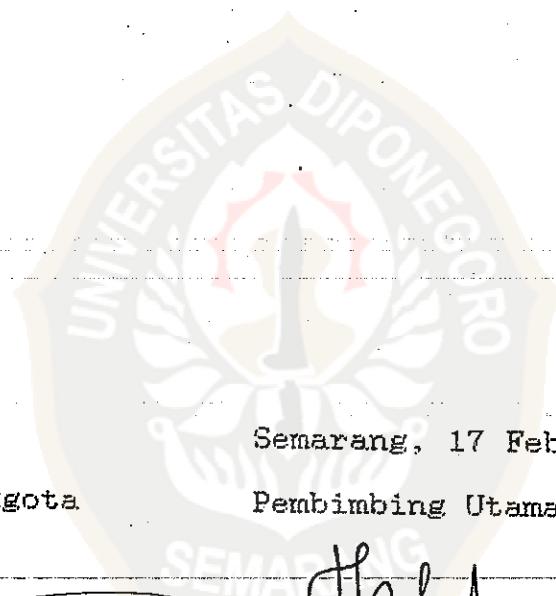


NIP. 130 877 409

Judul Skripsi : Pendektsian Influential Observation
dengan Metode Volume Elipsoida
Konfidensi pada Regresi Linier Ganda.

Nama : Supriyanto
Nim : J 101 88 0058
Jurusan : Matematika

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana



Pembimbing Anggota

Drs. Eko Adi Sarwoko

NIP. 131 994 292

Semarang, 17 Februari 1995

Pembimbing Utama

Drs. Mustafid, M.Eng., PhD

NIP. 130 877 409

KATA PENGANTAR

Alhamdulillaahi rabbil 'aalamiin, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Matematika, Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi dengan judul "*Pendeteksian influential observation dengan metode volume elipsoida konfidensi pada regresi linier ganda*" ini, adalah berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menghaturkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Mustafid, M.Eng.,PhD. dan Bapak Drs. Eko Adi Sarwoko yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, petunjuk dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Ketua Jurusan dan seluruh staf pengajar jurusan matematika, Fakultas MIPA UNDIP.
3. Ibu, bapak, kakak dan adik-adik penulis yang telah memberikan dorongan moral maupun material hingga selesainya skripsi ini.
4. Rekan-rekan angkatan 1988..
5. Semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuannya.

Mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penulis, dalam pembahasan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis menerima saran dan kritik dari para pembaca.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini berguna
bagi yang memerlukannya.

Semarang, Februari 1995

Penulis



DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN	1.
II. TEORI DASAR	3.
2.1. Model regresi linier dengan matrik	3.
2.1.1. Model umum regresi	3.
2.1.2. Estimasi parameter	4.
2.1.3. Analisa regresi dengan matrik	6.
2.2. Matrik prediksi	9.
2.2.1. Peranan P dan $(I-P)$ pada regresi linier ..	10.
2.2.2. Sifat-sifat matrik prediksi	12.
2.2.3. Penghapusan suatu data pengamatan	18.
2.2.4. Eigenvalue matrik P	21.
2.2.5. Contoh numerik	23.
2.3. Asumsi-asumsi pada kuadrat terkecil	24.
2.4. Hasil estimasi standart kuadrat terkecil	25.
III. ANALISA SENSITIVITAS DATA	28.
3.1. Data berpengaruh	28.
3.2. Outlier, titik high-leverage dan influential point	28.
3.2. Kuantitas-kuantitas pengukuran	32.
3.2.1. Pengukuran berdasarkan residual	32.
3.2.1.1. Pendektsian outlier	40.
3.2.1.1.1. Prosedur pengujian formal	40.
3.2.1.1.2. Informal displai grafik	41.
3.2.2. Pengukuran berdasarkan terpencilnya titik pada ruang X-Y	42.
3.2.2.1. Elemen diagonal ke- i dari matrik P ..	42.
3.2.2.2. Elemen diagonal ke- i dari matrik P_z ..	44.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purpose of security, back-up and preservation:

(<http://eprints.undip.ac.id>)

3.3.3. Pengukuran berdasarkan volume 100(1- α)% elipsoida konfidensi	48.
3.2.3.1. Daerah 100(1- α)% elipsoida konfidensi..	49.
3.2.3.2. Volume 100(1- α)% elipsoida konfidensi..	49.
3.2.3.3. Statistik Andrew-Pregibon	50.
3.2.3.4. Rasio Variansi	53.
3.2.3.5. Statistik Cook-Weisberg	55.
3.2.3.6. Pengaruh penghapusan pada $\hat{\beta}$	59.
IV. PENUTUP	61.

LAMPIRAN-LAMPIRAN :

LAMPIRAN I : Penyelesaian dengan software minitab

LAMPIRAN II : Analisa seluruh data tanpa penghapusan

LAMPIRAN III : Analisa pada penghapusan data ke-19

LAMPIRAN IV : Analisa pada penghapusan data ke-23

LAMPIRAN V : Analisa pada penghapusan data ke-30