# APLIKASI METODE *IMPROVED CHAID* (*CHI-SQUARED AUTOMATIC INTERACTION DETECTION*) PADA SEGMENTASI MAHASISWA

**(Studi Kasus : Analisis Waktu Penyelesaian Skripsi Alumni di Prodi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Untuk Memperoleh Gelar Sarjana**

**Jurusan Statistika**


**Fina Putriana**

**09611001**


**UNIVERISTAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS MATEMATIKAN DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**JURUSAN STATISTIKA**

**YOGYAKARTA**

**2014**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**TUGAS AKHIR**

Judul : Aplikasi Metode *Improved CHAID* (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*) Pada Segmentasi Mahasiswa (Studi Kasus : Analisis Waktu Penyelesaian Skripsi Alumni di Prodi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam)

Nama Mahasiswa : Fina Putriana

Nomor Mahasiswa : 09611001

**TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI UNTUK DIAJUKAN**

Yogyakarta,

Mengetahui,

**Dosen Pembimbing**

**(Dr. Raden Bagus Fajriya Hakim, S.Si., M.Si.)**



ii

**HALAMAN PENGESAHAN**
**TUGAS AKHIR**

**APLIKASI METODE *IMPROVED CHAID* (*CHI-SQUARED AUTOMATIC INTERACTION DETECTION*) PADA SEGMENTASI MAHASISWA**
(Studi Kasus : Analisis Waktu Penyelesaian Skripsi Alumni di Prodi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam)

**Nama Mahasiswa : Fina Putriana**
**Nomor Mahasiswa : 09 611 001**

**TUGAS AKHIR INI TELAH DIAJUKAN**
**PADA TANGGAL**

| **Nama Penguji :** | **Tandan Tangan** |
|---|---|
| 1. Sugiyarto, S.Si., M.Si., Ph.D. | ..... |
| 2. Prof. Akhmad Fauzy, S.Si., M.Si., Ph.D. | ..... |
| 3. Dr. Raden Bagus Fajriya Hakim, S.Si., M.Si. | ..... |

Mengetahui
Dekan FMIPA UII

Drs. Allwan, M.Sc., Ph.D.

iii

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Hari takkan indah tanpa mentasri dan rembulan,*

*begitu juga hidup takan indah tanpa tujuan, harapan serta tantangan.*

*Meski terasa berat dan sulit, namun manisnya hidup justru akan terasa, apabila terlalui dengan baik, namun hidup tidaklah mudah semudah membalikan telapak tangan kita, meski harus ada pengorbanan.*

*Kupersembahkan karya kecil ini untuk cahaya hidupku,*

*Terima kasih (Ayah alm.) atas perjuanganmu untukku dapat melanjutkan pendidikan sampai jenjang ini, nahisat-nasihatmu semasa hidup akan selalu kuingat*

*dan untuk (Ibu tercinta) yang senantiaa ada saat suka dan duka,*

*selalu setia mendampingi, saat ku lemah tak berdaya, beliau selalu memanjatkan doa kepada putri tercinta dalam setiap sujudnya.*

*Cinta kasih (Ayah alm. dan Ibu) yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan.*

*Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat almarhum Ayahku disana bangga dan untuk membahagiakan Ibuku karna kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih.*

*Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan mimpi yang akan dikejar,*

*untuk sebuah harapan, agar hidup jauh lebih bermakna,*

*karena tragedi terbesar dalm hidup bukanlah kemtian*

*tapi hidup tanpa tujuan.*

# MOTTO

*Star with Bismillah end with Alhamdulillah,*

*Appreciate with SubhanAllah*

*Hope with Insya'Allah*

*And life will be blessed by Allah Swt*

"Allah mengangkat orang-orang yang beriman dari golonganmu dan juga orang-orang yang dikaruniai ilmu pengetahuan hingga beberapa derajat"

(Qs. AL-Mujaadilah 58 :11)

"Perubahan tidak akan terjadi kalau kita hanya menunggu orang lain atau waktu lain tuk melakukannya"

(Obama)

"Dalam hidup ini kita harus selalu berfikir dan belajar karena sesungguhnya sumber kehancuran manusia ada dua, yaitu perasaan putus asa dan perasaan bangga diri. Putus asa berarti sirnanya harapan didalam hati yang membuat malas berusaha dan bangga berarti rasa puas yang menimbulkan anggapan bahwa segala urusannya telah tuntas"

(Mutiara Ibnu Mas'ud)

"Sesungguhnya, sesudah kesulitan itu ada kemudahan"

(Q.S Al-Insyiroh 6)

"Ikhlas seperti surat Al-Ikhlas yang tidak ada kata **Ikhlas** di dalamnya. Selama ikhlas masih terucap,itu berarti belum ikhlas, karena hanya Dia yang ikhlas, yang senantiasa berbuat tanpa pernah menyebut keikhlasannya."

(Penulis)

# KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikumWr.Wb.*

Segala puji bagi Allah Swt, atas segala limpahan karunia dan hidayah-Nya. Berkat segala petunjuk dan tuntunan dari Allah Swt, penulis diberikan kekuatan, ketabahan, inspirasi dan juga kemudahan sehingga pada akhirnya Tugas Akhir dengan judul **Aplikasi Metode *IMPROVED CHAID* (*Chi-Squared Automatic Interaction Detection*) Pada Segmentasi Mahasiswa (Studi Kasus : Analisis Waktu Penyelesaian Skripsi Alumni di Prodi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam)** dapat terselesaikan. Shalawat serta salam tak lupa penulis panjatkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga van para keluarga dan pengikutnya sampai akhir zaman.

Tugas Akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bimbingan, arahan serta tuntunan semua pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang tersebut di bawah ini :

1. Bapak Drs. Allwar, M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, Yogykarta
2. Bapak Dr. RB. Fajriya Hakim, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Statistika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta dan sekaligus selaku dosen pembimbing tugas akhir ini atas arahan motivasinya yang penuh kesabaran dalam membimbing penulis selama menyusun tugas akhir sampai selesainya tugas akhir ini.
3. Mas Muhajir, yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar memberikan arahan dalam menyusun tugas akhir sampai selesainnya tugas akhir ini.
4. Pak Kuntoro, selaku pegawai Bidang Akademik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, yang telah membantu memberikan data dan informasi mengenai kemahasiswaan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
5. Almarhum Bapakku yang telah berjuang untukku agar dapat melanjutkan pendidikan sampai jenjang ini. Bapak, gelar ini ku haturkan untukmu.

6. Ibuku tercinta yang terus mendoakanku sepanjang waktu dan mendorongku untuk terus maju dan sukses, perhatian dan kasih sayang yang tak pernah henti.
7. Sahabat-sahabatku yang selalu ada untukku dan terus mendukungku untuk terus maju dan sukses, kita telah tertawa, menangis dan berjuang bersama selama ini, Nita dan Novi.
8. Adik, sekaligus sahabat, banyak waktu kita telah lewati selama tinggal dalam satu kontrakan hingga pada khirnya kita lulus bersama, Ratri Mai Diantari.
9. Kekasihku, yang telah mendampingiku dan terus menyanyangiku dalam suka dan duka, Gusti Adi Pratama.
10. Teman-teman seperjuangan Autiss'09 terimakasih atas dukungan dan semangatnya. Juga kakak dan adik tingkat serta rekan-rekan di tempat kerja yang selalu bertanya "Kapan wisuda?", pertanyaan yang membuat depresi sekaligus motivasi.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam mnyelesaikan tuga akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini jauh dari sempurna, karena itu kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kemajuan dan kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Harapan penulis semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya serta perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan pada khususnya. Amin.

*Wassalamu' alaikumWr.Wb.*

Yogyakarta, Desember 2014

Penulis