

**PERAMALAN PENGGUNAAN KAPASITAS TEMPAT TIDUR  
BAGI NARAPIDANA DAN TAHANAN DENGAN METODE *DISCRETE*  
*TIME MARKOV CHAIN* (DTMC)**

(Studi Kasus: Rutan Kelas II B Wates Kabupaten Kulon Progo,  
Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Tahun 2016)

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Jurusan Statistika**



**Nestria Agista**

**13 611 179**

**JURUSAN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2017**

## HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

### TUGAS AKHIR

Judul Peramalan Penggunaan Kapasitas Tempat  
Tidur Bagi Narapidana dan Tahanan  
dengan Metode *Discrete Time Markov  
Chain* (DTMC)  
(Studi Kasus: Rutan Kelas II B Wates  
Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah  
Istimewa Yogyakarta, Tahun 2016)

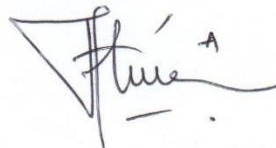
Nama Mahasiswa Nestria Agista

Nomor Mahasiswa 13 611 179

**TUGAS AKHIR TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI UNTUK  
DIUJIKAN**

Yogyakarta, Maret 2017

**Pembimbing**



**(Atina Ahdika, S.Si, M.Si)**

# HALAMAN PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### PERAMALAN PENGGUNAAN KAPASITAS TEMPAT TIDUR BAGI NARAPIDANA DAN TAHANAN DENGAN METODE *DISCRETE* *TIME MARKOV CHAIN (DTMC)*

(Studi Kasus: Rutan Kelas II B Wates Kabupaten Kulon Progo,  
Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Tahun 2016)

Nama Mahasiswa : Nestria Agista  
Nomor Mahasiswa : 13 611 179

TUGAS AKHIR INI TELAH DIUJIKAN  
PADA TANGGAL 12 APRIL 2017

Nama Penguji

Tanda Tangan

1. Epha Diana Supandi, S.Si, M.Sc

2. Dr. Techn. Rohmatul Fajriyah, S.Si, M.Si

3. Atina Ahdika, S.Si, M.Si



Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

  
Drs. Allwar, M.Sc, Ph.D

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Tugas akhir ini penulis persembahkan untuk orang-orang yang disayang:*

-  *Orang Tua penulis Tercinta yang selalu mendo'akan, memberikan semangat, memotivasi, dan berjuang mencari nafkah untuk anak tersayang, terimakasih atas kasih sayang selama ini. Semoga karya tulis ini bisa menjadi hadiah terindah.*
-  *Adikku dan Sahabatku Tercinta, Terimakasih atas dukungan dan do'a kalian selama ini.*

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

*Alhamdulillah* puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW atas petunjuk untuk selalu berada di jalan yang diridhoi-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia, Kabupaten Sleman, Provinsi D.I Yogyakarta yang berjudul **“Peramalan Penggunaan Kapasitas Tempat Tidur bagi Narapidana dan Tahanan dengan Metode Discrete Time Markov Chain (DTMC)”** tanpa halangan yang berarti.

Tugas Akhir ini merupakan hasil akhir dari penelitian yang penulis lakukan sebagai salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan jenjang strata satu di Jurusan Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat dukungan, bantuan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, dan beliaulah semangat terbesar penulis.
2. Adik penulis tercinta yang selalu mendoakan.
3. Bapak Drs. Allwar, M.Sc, Ph.D selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. RB Fajriya Hakim, S.Si, M.Si selaku Ketua Prodi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia beserta jajarannya.
5. Bapak Dr. Jaka Nugraha, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Ibu Atina Ahdika, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis yang selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan

arahan serta saran, memberikan semangat dan selalu sabar membimbing penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

7. Sahabat penulis tercinta sekaligus teman bimbingan, Yulia Tri Rahayu, Ika Noviatul Marfuah Nurissa, dan Baiq Larasanti yang selalu memberikan semangat, dukungan dan saran dalam penyelesaian Tugas Akhir ini dan terimakasih atas setiap waktu yang menyenangkan.
8. Teman-teman bimbingan Tugas Akhir penulis yaitu Aldy, Bahar, Dira, Eska, Lovita, Fitri, Karin, Mega dan Andini atas doa, semangat, kebersamaan, dukungan, dan saran selama ini.
9. Melza, Liza, Ajeng, Dwi, Laili, Tri, teman-teman Statistika 2013, IKS, dan semua teman-teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih telah memberikan semangat, dukungan, dan doa selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, semoga Allah SWT. tiada henti selalu memberikan rahmat dan anugerah-Nya kepada mereka semua. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk menyempurnakan penulisan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada penulis dan semua pihak yang membaca Tugas Akhir ini. Amin.

***Wassalamu'alaikum Wr.Wb.***

Yogyakarta, Maret 2017

Nestria Agista