

## KATA PENGANTAR

Puji, syukur, dan kemuliaan saya panjatkan kepada Allah Tritunggal, karena atas penyertaan dan karunia-Nya, laporan tugas akhir dengan judul “PENERAPAN UJI KOINTEGRASI ANTARA INFLASI DAN PROPERTI HUNIAN DI INDONESIA” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan tugas akhir ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari Agustus 2017 hingga Mei 2018. Tugas akhir merupakan persyaratan terakhir bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Skripsi ini juga bermanfaat bagi penulis untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat dan memperoleh pengalaman baru yang tidak dapat diperoleh dari perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis mendapat dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Ibu Sunie Rahardja, M.S.CE, selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Laurence, M.T., selaku Direktur Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Kie Van Ivanky Saputra, Ph.D., sebagai Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi Matematika Universitas Pelita Harapan yang telah dengan sangat baik dan sabar membantu penulis, memberikan banyak masukan dan bimbingan, meluangkan banyak waktu, dan mengajarkan banyak hal dari awal hingga akhirnya Tugas akhir ini dapat selesai.
5. Bapak Ferry Vincenttius Ferdinand, S.Si., S.Inf., M.Pd., M.M., sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang telah dengan sangat baik dan sabar membantu penulis, memberikan banyak masukan dan bimbingan, meluangkan banyak

waktu, dan mengajarkan banyak hal dari awal hingga akhirnya Tugas akhir ini dapat selesai.

6. Ibu Dina Stefani, S.Si., S.Inf., M.T.I., sebagai Dosen Penguji Tugas Akhir yang telah banyak membantu penulis dalam hal pengumpulan dokumen yang diperlukan dan memberikan masukan selama penulisan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Petrus Widjaja, Dipl.-Math., sebagai Pembimbing Akademik yang telah banyak membantu penulis dalam administrasi akademik, juga memberikan bimbingan dan mengajarkan banyak hal selama masa perkuliahan penulis.
8. Semua dosen yang telah mengajar penulis selama berkuliah di Universitas Pelita Harapan.
9. Semua staf Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu berlangsungnya perkuliahan di Universitas Pelita Harapan selama penulis berkuliah.
10. Bapak Franciscus Bernadi Sunarko selaku ayah, Ibu Yuliana Kurniawan Ang selaku ibu, Jovita selaku adik penulis yang selalu mendoakan dan mendukung penulis secara moril maupun finansial dari awal hingga akhir perkuliahan.
11. Kepada keluarga besar penulis yang berada di Jakarta, yang selalu mendukung, menemani, dan menghibur selama penulis merantau di kota Jakarta.
12. Teman-teman Matematika 2014 yang telah menemani, mendukung, dan berjuang bersama selama masa perkuliahan, terutama kepada Sylviani Chandra yang membantu penulis dengan meminjamkan catatannya selama masa perkuliahan.
13. Raynaldo, Adrian dan Yoses yang selalu memberi hiburan, suka, duka, canda dan tawa kepada penulis.
14. Kepada Stephen L. Metcalfe dan Simon Mulia yang memimpin, menginspirasi dan memberikan arahan selama penulis melayani di MYC.
15. Kepada teman-teman sepelayanan di MYC *Dormitory*, Rilly yang selalu mem-

berikan ayat-ayat, makanan rohani, dan makanan jasmani, Prince yang selalu memberikan candaan, Hartley yang selalu memberikan bimbingan dalam pergumulan penulis, dan Yogi yang selalu mendoakan penulis.

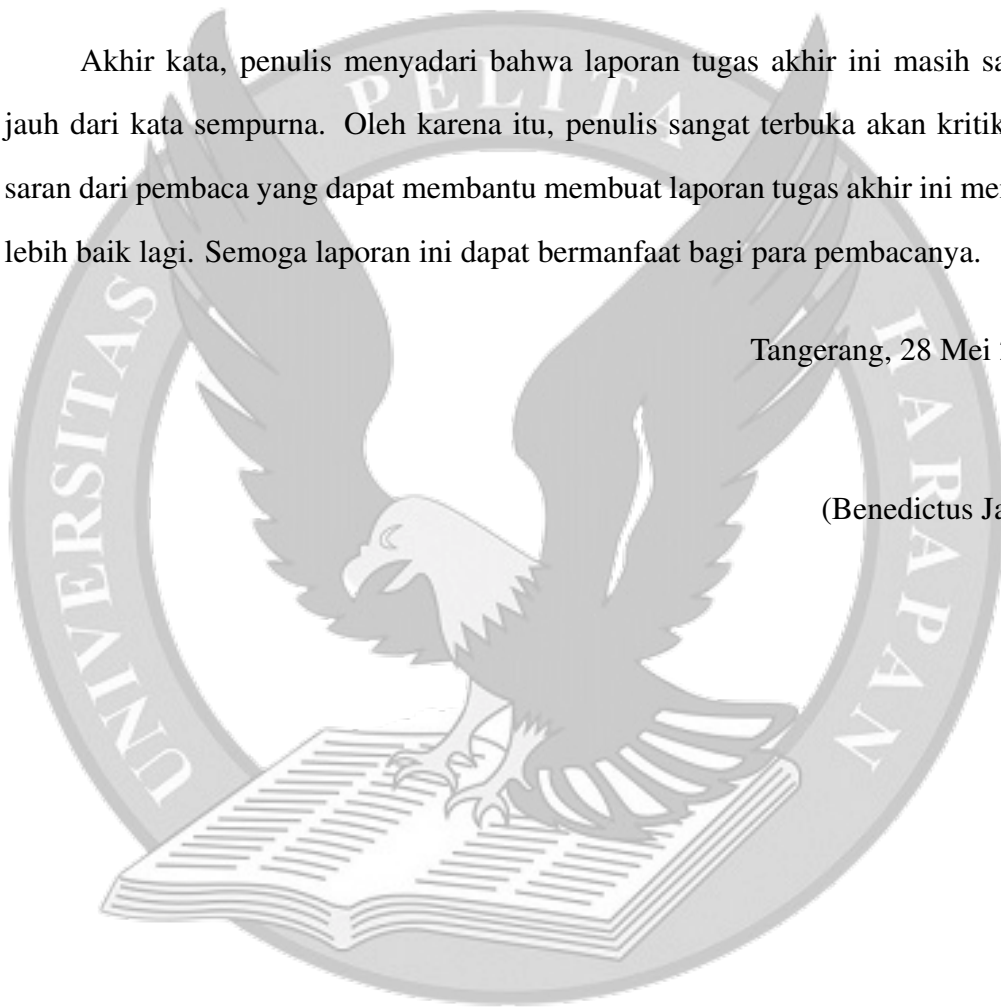
16. Kepada teman-teman sepelayanan di UPHC *Dormitory*, Danish, Ryan, Irfan, David Accdol, Philemon, Wiputra, Musa Hani, Christian Boenadi, Juan, Aldi Sembiring dan Christ Daniel, yang memberikan penulis semangat bertarung untung menghadapi berbagai rintangan yang ada.
17. Teman-teman satu aatap selama penulis tinggal sebagai penghuni di MYC, khususnya kepada Timothy, Welly, Dennis, Vincent, dan Gabe.
18. Kepada teman-teman gereja di KPC yang menemani, mendengar, memberi masukan dan menolong penulis dalam menghadapi berbagai pergumulan yang dihadapi, khususnya Pastor Albert Mitchell Moore, Chelsea, Michelle Amelia, Calvin, Darren, Ezra, Catherine, dan Richard.
19. Kepada teman-teman sepelayanan di HMM 2015/2016 yang memberikan banyak pembelajaran dan pengalaman dalam bekerja kepada penulis.
20. Kepada Danish, Tia, Fransiska, dan Sasa yang selalu membagi cerita dan mendengar cerita dari penulis.
21. Kepada teman-teman yang dikenal melalui berbagai aktifitas di kampus, khususnya Fresa, Fabiola, dan Stephanie Christanti.
22. Teman-teman SMA yang telah memberikan doa dan dukungan, khususnya anak-anak Dorm 2011-2014, yang juga menemani penulis selama berada di Bandung, dan kepada Andreas Dio dan Alfonsus yang telah banyak menemani penulis selama masa kuliah di Jakarta.
23. Kakak-kakak kelas yang selalu memberikan masukan dan saran kepada penulis, terutama kepada Stephen yang telah banyak memberikan bantuan teknis kepada penulis selama penulis berkuliah dan Kimberly yang merupakan mentor dari penulis.

24. Adik-adik kelas angkatan 2015 dan 2016 yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama perkuliahan.
25. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah mendoakan dan memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka akan kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan tugas akhir ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Tangerang, 28 Mei 2018

(Benedictus Jason)

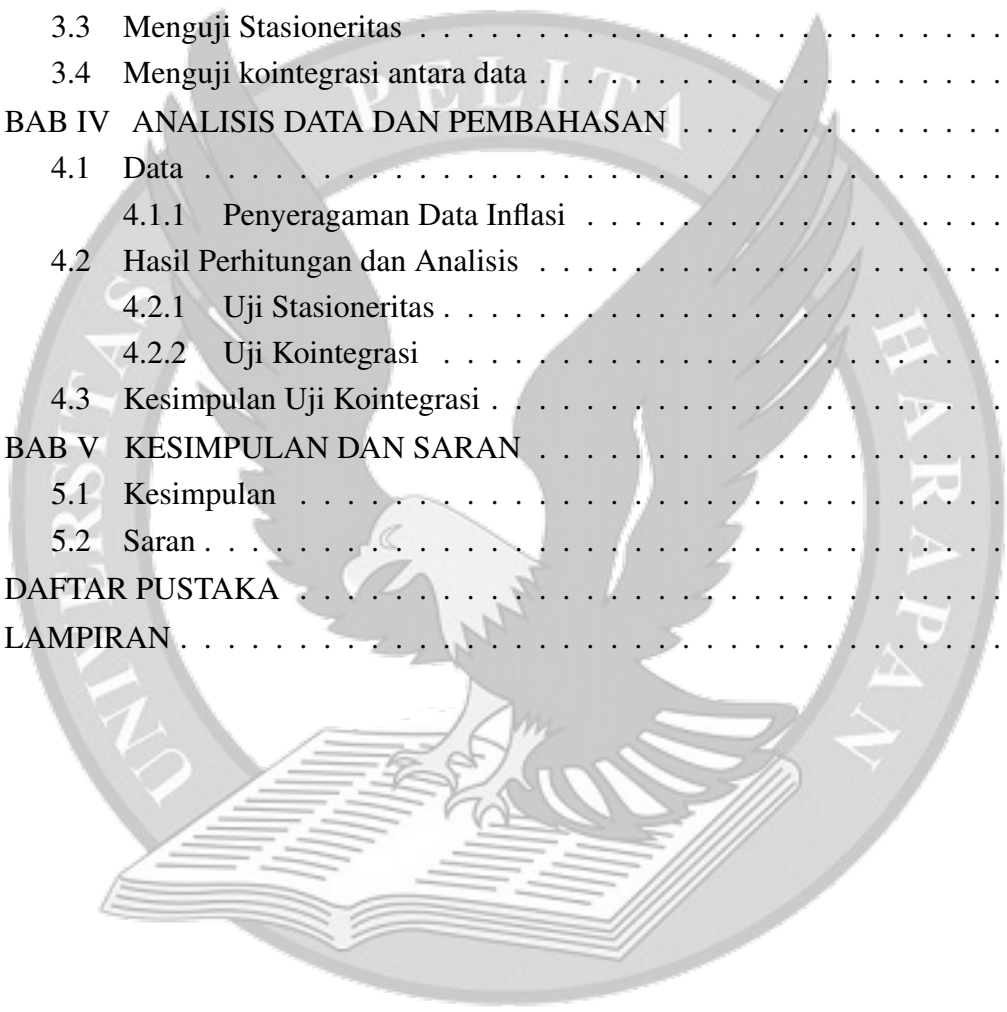


# DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRAK . . . . .	v
<i>ABSTRACT</i> . . . . .	vi
KATA PENGANTAR . . . . .	vii
DAFTAR ISI . . . . .	xi
DAFTAR GAMBAR . . . . .	xiii
DAFTAR TABEL . . . . .	xiv
DAFTAR LAMPIRAN . . . . .	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN . . . . .</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	5
1.3 Tujuan Penelitian . . . . .	5
1.4 Batasan Masalah . . . . .	6
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	7
1.5.1 Manfaat Teoritis . . . . .	7
1.5.2 Manfaat Praktis . . . . .	7
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI . . . . .</b>	<b>9</b>
2.1 Inflasi . . . . .	9
2.2 Inflasi dan Properti Hunian . . . . .	10
2.3 Analisis Regresi . . . . .	12
2.4 Analisis Deret Waktu . . . . .	13
2.4.1 Stasionaritas . . . . .	13
2.4.2 <i>Maximum Likelihood Estimation</i> . . . . .	14
2.4.3 <i>Autoregressive Moving Average</i> . . . . .	14
2.4.3.1 <i>Moving Average</i> . . . . .	14
2.4.3.2 <i>Autoregressive</i> . . . . .	15
2.4.4 <i>Augmented Dickey Fuller unit root test</i> . . . . .	16

2.5	Kointegrasi . . . . .	17
2.5.1	<i>Autoregressive Distributive Lags Cointegration Test</i> . . . . .	19
2.6	Tinjauan Pustaka . . . . .	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN . . . . .		24
3.1	Pengumpulan data . . . . .	24
3.2	Menentukan <i>Actual Inflation, Expected Inflation</i> dan <i>Unexpected Inflation</i> . . . . .	25
3.3	Menguji Stasioneritas . . . . .	25
3.4	Menguji kointegrasi antara data . . . . .	26
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN . . . . .		30
4.1	Data . . . . .	30
4.1.1	Penyeragaman Data Inflasi . . . . .	30
4.2	Hasil Perhitungan dan Analisis . . . . .	33
4.2.1	Uji Stasioneritas . . . . .	33
4.2.2	Uji Kointegrasi . . . . .	39
4.3	Kesimpulan Uji Kointegrasi . . . . .	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN . . . . .		50
5.1	Kesimpulan . . . . .	50
5.2	Saran . . . . .	52
DAFTAR PUSTAKA . . . . .		57
LAMPIRAN . . . . .		A-1



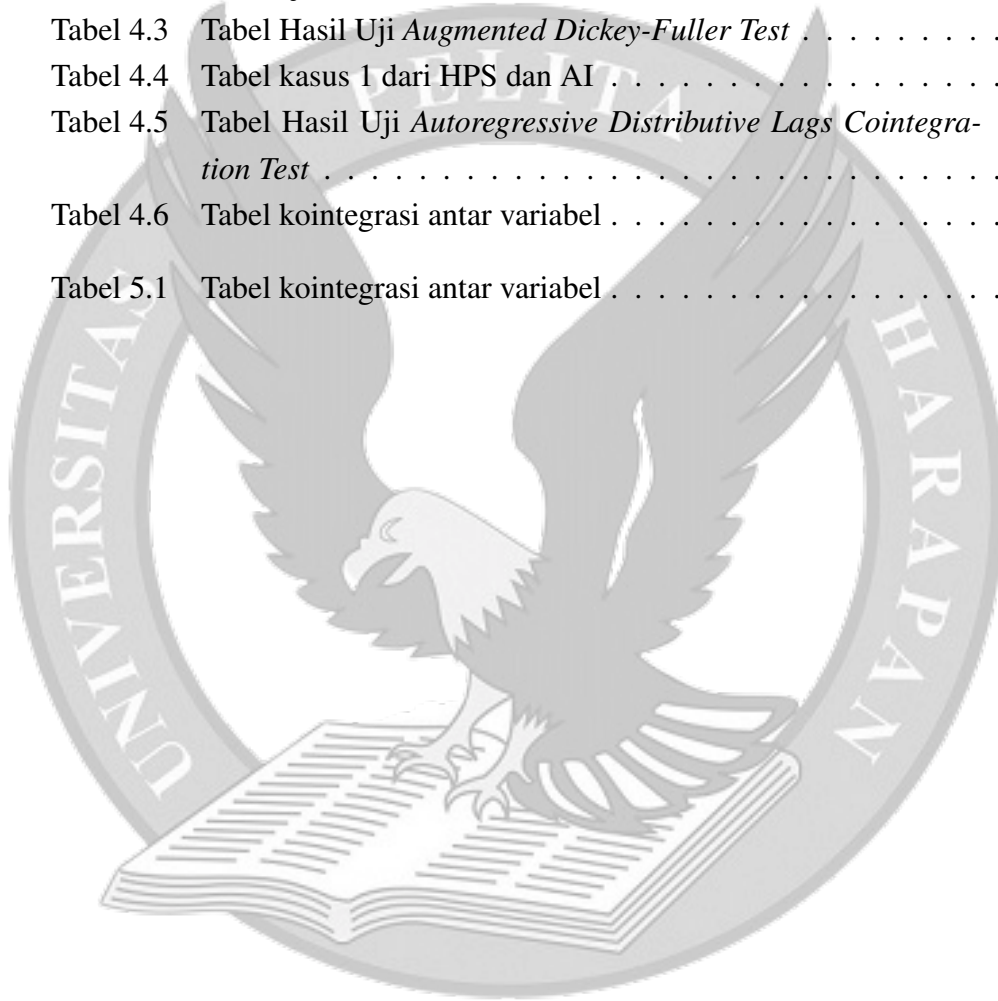
## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1.1 Grafik Inflasi Indonesia dari tahun 2002-2017 . . . . .	1
Gambar 3.1 Diagram Alir pengerjaan . . . . .	24
Gambar 4.1 Grafik AI, EI, dan UI dari kuartal I tahun 2005 sampai dengan kuartal IV tahun 2017 . . . . .	34
Gambar 4.2 Grafik HPS, HPM, dan HPL dari kuartal I tahun 2005 sampai dengan kuartal IV tahun 2017 . . . . .	35
Gambar 4.3 Grafik UI dan HPL dari kuartal I tahun 2005 sampai dengan kuartal IV tahun 2017 . . . . .	46
Gambar 4.4 Grafik $1^{st}$ difference UI dan $1^{st}$ difference HPL dari kuartal I tahun 2005 sampai dengan kuartal IV tahun 2017 . . . . .	46
Gambar 4.5 Grafik EI dan HPM dari kuartal I tahun 2005 sampai dengan kuartal IV tahun 2017 . . . . .	47
Gambar 4.6 Grafik $1^{st}$ difference EI dan $1^{st}$ difference HPM dari kuartal I tahun 2005 sampai dengan kuartal IV tahun 2017 . . . . .	47



## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Perbandingan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya . . .	23
Tabel 4.1 Tabel AI, UI dan EI . . . . .	31
Tabel 4.2 Hasil uji stasioneritas AI . . . . .	36
Tabel 4.3 Tabel Hasil Uji <i>Augmented Dickey-Fuller Test</i> . . . . .	38
Tabel 4.4 Tabel kasus 1 dari HPS dan AI . . . . .	40
Tabel 4.5 Tabel Hasil Uji <i>Autoregressive Distributive Lags Cointegration Test</i> . . . . .	44
Tabel 4.6 Tabel kointegrasi antar variabel . . . . .	49
Tabel 5.1 Tabel kointegrasi antar variabel . . . . .	51





## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A Tabel Data Inflasi Indonesia . . . . .	A-1
Lampiran B Tabel Nilai Kritikal <i>Dickey-Fuller test</i> . . . . .	B-1
Lampiran C Tabel Hasil Uji <i>Autoregressive Distributive Lags Cointegration Test</i> . . . . .	C-1
Lampiran D Tabel Data Indeks Harga Properti Hunian Di Indonesia . . . . .	D-1
Lampiran E Tabel Data Inflasi Yang Diharapkan Indonesia . . . . .	E-1
Lampiran F Tabel Nilai Batas Uji <i>F</i> Untuk Metode <i>Autoregressive Distributive Lags Cointegration Test</i> . . . . .	F-1

