

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan tugas akhir dengan judul “ANALISIS PREDIKSI TINGKAT HUNIAN KAMAR HOTEL NEO CANDI SEMARANG” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan tugas akhir ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari Agustus 2017 hingga April 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. Ibu Dr. Helena Margaretha, M.Sc., 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 Agus Setiawan selaku ayah, Ibu Kimyati Sugiarto selaku ibu, Ivander Setiawan selaku kakak pertama, dan Kezia Palitha selaku adik penulis yang selalu mendoakan dan mendukung penulis secara moril maupun finansial dari awal hingga akhir perkuliahan.
11. Teman-teman Matematika 2014 yang telah menemani, mendukung, dan berjuang bersama selama masa perkuliahan, terutama kepada Jason, Sylvi, Adrian, Olivia yang telah membantu dan menjawab pertanyaan-pertanyaan penulis mengenai latex.
12. Florencia Irena yang selalu menemani, memberikan masukan dan motivasi, mendengarkan keluh kesah dan cerita, mengisi canda tawa, serta selalu menjaga saya untuk tetap semangat selama masa perkuliahan.
13. Teman-teman SMA yang telah memberikan doa dan dukungan, juga mengisi waktu-waktu luang penulis selama perkuliahan, terutama kepada Jovan, Dendy, Ezra, Vimo yang telah banyak menghibur dan memberikan banyak kemenangan dalam FIFA selama proses penulisan Tugas Akhir.

14. Teman-teman dan kakak-kakak kelas seperjuangan yang telah saling mendukung dan memberikan motivasi selama proses penulisan Tugas Akhir.
15. Kakak-kakak kelas yang selalu memberikan masukan dan saran kepada penulis, terutama kepada Stephen, Carrina, Henry, Aldo yang telah banyak memberikan bantuan teknis kepada penulis selama penulis berkuliah.
16. Adik-adik kelas angkatan 2015 yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama perkuliahan.
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah 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.

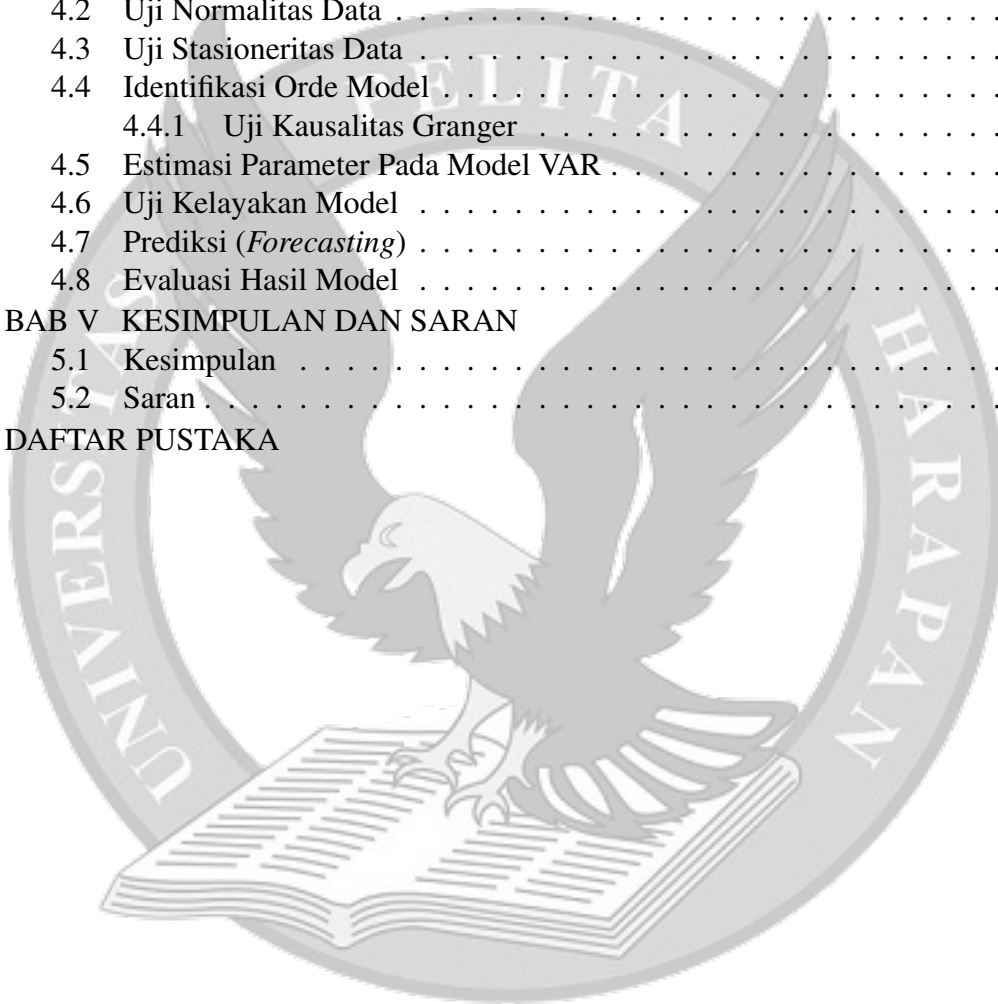
Tangerang, 28 Mei 2018

(Abednego Raynaldo Setiawan)

## DAFTAR ISI

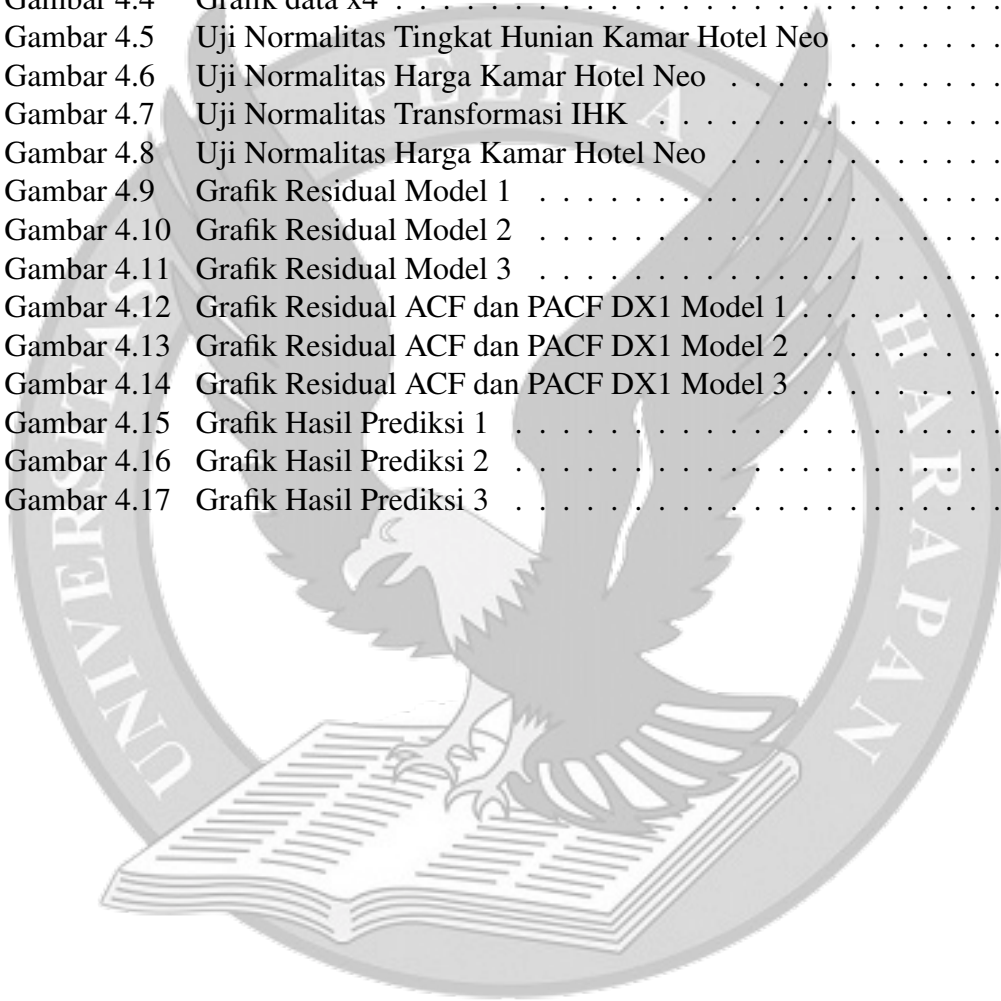
HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	4
1.3 Tujuan Penelitian . . . . .	5
1.4 Batasan Masalah . . . . .	5
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	5
1.5.1 Manfaat Teoritis . . . . .	6
1.5.2 Manfaat Praktis . . . . .	6
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Konsep Prediksi ( <i>Forecasting</i> ) . . . . .	8
2.2 Analisis Regresi . . . . .	9
2.2.1 Metode Kuadrat Terkecil ( <i>Ordinary Least Square Method</i> ) . . . . .	10
2.3 Pengujian Data . . . . .	11
2.3.1 Normalitas . . . . .	12
2.3.2 Stasioneritas . . . . .	13
2.4 Identifikasi Orde . . . . .	15
2.5 Uji Kausalitas Granger . . . . .	16
2.6 Estimasi Parameter Pada Model VAR . . . . .	17
2.7 Uji Kelayakan . . . . .	18
2.8 Analisis Multivariat Deret Waktu . . . . .	19
2.9 VAR ( $p$ ) ( <i>Vector Autoregressive</i> ) . . . . .	19
2.10 Evaluasi Hasil Model . . . . .	20
2.11 Tinjauan Pustaka . . . . .	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Pengambilan Data . . . . .	25
3.2 Uji Normalitas Data . . . . .	25
3.3 Uji Stasionerisasi Data . . . . .	26
3.4 Identifikasi Orde . . . . .	28

3.5	Uji Kausalitas Granger . . . . .	28
3.6	Estimasi Parameter Pada Model VAR . . . . .	29
3.7	Uji Kelayakan Model . . . . .	30
3.8	Prediksi ( <i>Forecasting</i> ) . . . . .	31
3.9	Evaluasi Hasil Model . . . . .	31
<b>BAB IV SIMULASI, ANALISIS DATA, PEMBAHASAN DAN PERBAN-</b>		
<b>DINGAN SERTA UJI HIPOTESIS</b>		32
4.1	Pengambilan Data . . . . .	32
4.2	Uji Normalitas Data . . . . .	37
4.3	Uji Stasioneritas Data . . . . .	40
4.4	Identifikasi Orde Model . . . . .	45
4.4.1	Uji Kausalitas Granger . . . . .	46
4.5	Estimasi Parameter Pada Model VAR . . . . .	47
4.6	Uji Kelayakan Model . . . . .	51
4.7	Prediksi ( <i>Forecasting</i> ) . . . . .	55
4.8	Evaluasi Hasil Model . . . . .	61
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		62
5.1	Kesimpulan . . . . .	62
5.2	Saran . . . . .	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		65



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Alur Metodologi Penelitian . . . . .	24
Gambar 4.1	Grafik data x1 . . . . .	33
Gambar 4.2	Grafik data x2 . . . . .	34
Gambar 4.3	Grafik data x3 . . . . .	35
Gambar 4.4	Grafik data x4 . . . . .	35
Gambar 4.5	Uji Normalitas Tingkat Hunian Kamar Hotel Neo . . . . .	37
Gambar 4.6	Uji Normalitas Harga Kamar Hotel Neo . . . . .	38
Gambar 4.7	Uji Normalitas Transformasi IHK . . . . .	39
Gambar 4.8	Uji Normalitas Harga Kamar Hotel Neo . . . . .	40
Gambar 4.9	Grafik Residual Model 1 . . . . .	51
Gambar 4.10	Grafik Residual Model 2 . . . . .	52
Gambar 4.11	Grafik Residual Model 3 . . . . .	52
Gambar 4.12	Grafik Residual ACF dan PACF DX1 Model 1 . . . . .	53
Gambar 4.13	Grafik Residual ACF dan PACF DX1 Model 2 . . . . .	54
Gambar 4.14	Grafik Residual ACF dan PACF DX1 Model 3 . . . . .	54
Gambar 4.15	Grafik Hasil Prediksi 1 . . . . .	56
Gambar 4.16	Grafik Hasil Prediksi 2 . . . . .	58
Gambar 4.17	Grafik Hasil Prediksi 3 . . . . .	60





## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Produk Domestik Regional Bruto . . . . .	1
Tabel 1.2	Tingkat konsumsi Bidang Pariwisata . . . . .	2
Tabel 4.1	Uji Stasioneritas Tingkat Hunian Kamar Hotel Neo . . . . .	41
Tabel 4.2	Uji Stasioneritas Harga Kamar Hotel Neo . . . . .	42
Tabel 4.3	Uji Stasioneritas Indeks Harga Konsumen Rekreasi kota Semarang . . . . .	43
Tabel 4.4	Uji Stasioneritas Tingkat Hunian Hotel Kota Semarang . . . . .	44
Tabel 4.5	Penentuan Lag AIC . . . . .	45
Tabel 4.6	Uji Kausalitas Granger . . . . .	46
Tabel 4.7	Estimasi Parameter Model VAR 1 . . . . .	48
Tabel 4.8	Estimasi Parameter Model VAR 2 . . . . .	49
Tabel 4.9	Estimasi Parameter Model VAR 3 . . . . .	50
Tabel 4.10	Hasil Prediksi 1 . . . . .	55
Tabel 4.11	Hasil Prediksi 2 . . . . .	58
Tabel 4.12	Hasil Prediksi 3 . . . . .	59
Tabel 4.13	Hasil Evaluasi Model . . . . .	61

